

বনৰ্জ ও আসাম গবৰ্ণমেণ্ট কৰ্তৃক স্কুল পাঠশালাৰ পাঠ্যৰূপে অনুমোদিত।

গণিত-সোপান)।

বাল্য। স্কুলেৰ নিম্ন প্রাথমিক শ্ৰেণীৰ এৰং ইংৰেজি উচ্চ ও মধ্য
ইংৰেজি স্কুলেৰ দ্বিতীয় ও তৃতীয় শ্ৰেণীৰ উপযোগী
সৰল গণিত-পুস্তক।



শ্রীঅবিনাশচন্দ্র গুপ্ত এম্ এ, বি-এল,
প্রণাত

(নবম সংস্করণ)।

শ্রীনিত্যরঞ্জন সেন বি-এস সি কৰ্তৃক
প্রকাশিত।

ঢাকার সমস্ত পুস্তকালয়ে প্রাপ্তব্য।

১৩৪০ সাল।

মূল্য ১০ আনা।

শান্তি প্রেস, ঢাকা ।

প্রিণ্টার—শ্রীনগেন্দ্রনাথ সেন দ্বারা মুদ্রিত ।

শ্রীনিত্যরঞ্জন সেন বি-এস, সি কর্তৃক প্রকাশিত

(৩নং আশক লেন, ঢাকা) ।

সূচী ।

প্রথম অধ্যায় ।

বসয় ।	পৃষ্ঠা ।
১ পাঠ, এক হইতে দশ পর্য্যন্ত গণনা	৭
দ্বিতীয় পাঠ, বস্তু সাহায্যে যোগ শিক্ষা ..	১১
তৃতীয় পাঠ, বস্তু সাহায্যে বিয়োগ শিক্ষা	১৭
চতুর্থ পাঠ, এক দুই প্রভৃতি লিখিবার চিহ্ন .	২০
পঞ্চম পাঠ, সহজ যোগ	২৩
ষষ্ঠ পাঠ সহজ বিয়োগ	২৪
সপ্তম পাঠ, সহজ গুণন	২৫
অষ্টম পাঠ, সহজ বিভাগ	২৭
নবম পাঠ, সংখ্যা পঠন	২৮
দশম পাঠ, সংখ্যা লিখন... ..	৩২

দ্বিতীয় অধ্যায় ।

প্রথম পাঠ, অমিশ্র যোগ	৩৩
দ্বিতীয় পাঠ, অমিশ্র বিয়োগ	৩৯
তৃতীয় পাঠ, অমিশ্র গুণন	৪৫
চতুর্থ পাঠ, ভাগহার	৫৫
পঞ্চম পাঠ, উৎপাদক সাহায্যে গুণন ও ভাগ... ..	৬৩

তৃতীয় অধ্যায় ।

১. আপাত ও মানসাত্মক	৭০
২. বনিধি আর্থ্য।	১৯

ଚତୁର୍ଥ ଅଧ୍ୟାୟ ।

୧୫୧

ପ୍ରଥମ ପାଠ, ଲବ୍ଧକରଣ	୮୪
ଦ୍ୱିତୀୟ ପାଠ, ମିଶ୍ରଯୋଗ	୯୦
ତୃତୀୟ ପାଠ, ମିଶ୍ରବିଯୋଗ	୯୫
ଚତୁର୍ଥ ପାଠ, ମିଶ୍ର ଗୁଣନ	୧୦୧
ପଞ୍ଚମ ପାଠ, ମିଶ୍ର ଭାଗ	୧୦୬

ପଞ୍ଚମ ଅଧ୍ୟାୟ ।

ଉତ୍ତରୀ	୧୧୭
------------------	-----

ଷଷ୍ଠ ଅଧ୍ୟାୟ ।

ଉତ୍ତରମାଳା	୧୩୧
---------------------	-----

গণিত-সৌগান



প্রথম অধ্যায় :

প্রথম পাঠ

এক হইতে দশ পর্য্যন্ত গণনা ।

এক, দুই তিন, চারি, পাঁচ, ছয়, সাত, আট, নয়, দশ ।

দশ পর্য্যন্ত গণনা অভ্যস্ত হইলে শিশুক মহাশয় দশটি কড়ি অথবা দশটি তেতুলের বীচি আনিয়া ছাত্রদিগকে তাহা পুনঃ পুনঃ গণাইবেন এবং নিয়মিতরূপে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করিয়াবন ।

১। ঢাকী ভায়ার কয়টা ঢাক ?

২। তোমার কয়টা মাথা ?

৩। নরেশের নাক কয়টি ?

৪। গরুর লেজ কয়টা ?



গণিত-সোপান ।

৫। দেখত এখানে কয়টি বাছ ?



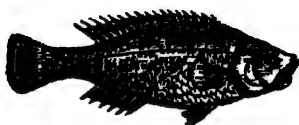
৬। তোমার চোখ কয়টা ?

৭। তুমি কি আংটি দেখিয়াছ ? বলো এখানে কয়টি আংটি ?



৮। বামেরা তিন ভাই। উজাদের তিন জনের কয়টা নাক ?

৯। স্তন্যপায়ী নীচে দেখতো কয়টি মাছ আছে ?



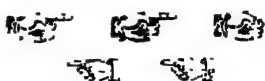
১০। বিপিন, সুরেশ, যত্ন, নলিনী, এই চারিজনের কয়টা মাথা ?

১১। দুইটি আতি হাঁসের কয়টি পা ?



১২। তোমার বাম হাতে আঙ্গুল কয়টি ?

১৩। বলত এখানে কয়খানা হাত ?



১৪। দেখতো নীচে কয়টি পাখী ?



১৫। রাম, শ্যাম ও যদু তিন ভাই—এই তিন জনের
কয় খানা হাত ?

১৬। এখানে কয়টি ফুল ?



১৭। অ, আ, ই, ঐ, উ, ঊ, ঋ এই স্থলে অক্ষর কয়টি ?

গণিত-সোপান

১৮। দুইটা হাতীর কয়খানা পা ?



১৯। ।।।।।।।।।। এই স্থানে কয়টা রেখা গণিয়া বল

২০। কাকডার কয় পা ন পা ?



২১। তোমার দুই পায়ে মোট আঙ্গুল কয়টা ?

২২। ক হইতে এ পর্যন্ত কয়টি অঙ্কন ?

২৩। তোমার হাতে কয়টি আঙ্গুল ?



দ্বিতীয় পাঠ ।

বস্তু সাহায্যে যোগ শিক্ষা ।

একটি ফুল ❀

একটি ফুল ❀, আর একটি ফুল ❀.

মোট ❀ ❀ দুইটি ফুল ।

একটি ফুল ❀, আর একটি ফুল ❀, আর একটি ফুল ❀.

মোট- ❀ ❀ ❀ তিনটি ফুল ।

তোমরা দেখিতেছ, একটি ফুলের সহিত আর একটি ফুল মিলাইলে দুইটি ফুল হয়, আবার উহার সহিত আর একটি ফুল মিলাইলে অর্থাৎ দুইটি ফুলের সহিত আর একটা ফুল মিলাইলে তিনটি ফুল হয় ।

এইরূপে, এক রকমের দুইটি বা ততোধিক বস্তু একত্র মিলাইলে তাহাকে যোগ কর কহে ।

তোমরা দেখিয়াছ একটির সহিত একটি মিলাইলে দুইটি ও দুইটির সহিত একটি মিলাইলে তিনটি হয় ।

❀ ❀ ❀ তিনটি ফুল, আর একটি ফুল ❀

মোট - ❀ ❀ ❀ ❀ চারিটি ফুল অর্থাৎ তিন আর এক চারি ।

❀ ❀ ❀ ❀ চারিটি ফুল, আর একটি ফুল ❀.

মোট- ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ পাঁচটি ফুল অর্থাৎ চারি আর এক পাঁচ ।

❀ ❀ ❀ ❀ ❀ পাঁচটি ফুল, আর একটি ফুল ❀

মোট - ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ছয়টি ফুল অর্থাৎ পাঁচ আর এক

ছয় ।

❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ছয়টি ফুল, আর একটি ফুল ❀,

মোট—❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ সাতটি ফুল অর্থাৎ ছয়
আর এক সাত ।

❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ সাতটি ফুল আর একটি ফুল ❀,

মোট ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ আটটি ফুল অর্থাৎ
সাত আর এক আট ।

❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ আটটি ফুল, আর একটি ফুল ❀,

মোট ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ নয়টি ফুল অর্থাৎ
আট আর এক নয় ।

❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ নয়টি ফুল, আর একটি ফুল ❀,

মোট ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ দশটি ফুল ।
অর্থাৎ নয় আর এক দশ ।

তোমাদিগকে দেখান হইয়াছে যে একটি ফুলের সহিত ক্রমান্বয়ে
একটি, দুইটি, তিনটি ইত্যাদি ফুল মিলাইলে কয়টি হয় । এইরূপ
দেখ, দুইটি ফুলের সহিত একটি, দুইটি তিনটি কবিয়া ফুল ক্রমান্বয়ে
মিলাইলে কত হয় ।

| শিক্ষক মহাশয় দশটি ফুল লইবেন এবং একটি ফুলের সহিত এক
একটি করিয়া ফুল মিলাইলে কয়টি হয় ছাত্রদিগকে তাহা ভালরূপে
বুঝাইয়া দিবেন । |

একটি ফুল

দুইটি ফুল

❀

❀ ❀

মোট হইল এক

দুই তিন অর্থাৎ এক আর দুই তিন ।

দুইটি ফুল



মোট হইল, এক দুই

তিনটি ফুল



মোট হইল, এক দুই তিন

চারিটি ফুল

দুইটি ফুল



তিন চারি অর্থাৎ দুই আর দুই চারি ।

দুইটি ফুল



চারি পাঁচ অর্থাৎ তিন আর দুই পাঁচ ।

দুইটি ফুল



মোট হইল, এক দুই তিন চারি

পাঁচটি ফুল



পাঁচ ছয় অর্থাৎ চারি আর দুই ছয় ।

দুইটি ফুল



মোট হইল, এক দুই তিন চারি পাঁচ ছয় সাত অর্থাৎ পাঁচ আর দুই সাত

ছয়টি ফুল

দুইটি ফুল



মোট হইল, এক দুই তিন চারি পাঁচ ছয়

সাতটি ফুল



সাত আট অর্থাৎ ছয় আর

দুই আট ।

দুইটি ফুল



মোট হইল, এক দুই তিন চারি পাঁচ ছয় সাত আট নয় অর্থাৎ সাত

আর দুই নয় ।

আটটি ফুল

দুইটি ফুল

❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀

❀ ❀

মোট হইল, : এক দুই তিন চার পাঁচ ছয় সাত আট

নয় দশ অর্থাৎ

আট আর দুই দশ

এই ভাবে শিকক মহাশয় দশটি ফুল ভিন্ন ভিন্ন ভাবে সাজাইয়া বুঝাইয়া দিবেন।

এক আর তিন চারি
 দুই " " পাঁচ
 তিন " " ছয়
 চারি " " সাত
 পাঁচ " " আট
 ছয় " " নয়
 সাত " " দশ

এক আর চারি পাঁচ
 দুই " " ছয়
 তিন " " সাত
 চারি " " আট
 পাঁচ " " নয়
 ছয় " " দশ








এক আর পাঁচ ছয়
 দুই " " সাত
 তিন " " আট
 চারি " " নয়
 পাঁচ " " দশ

এক আর ছয় সাত
 দুই " " আট
 তিন " " নয়
 চারি " " দশ

এক আর সাত আট
 দুই " " নয়
 তিন " " দশ

এক আর আট নয়
 দুই " " দশ

এক আর নয় দশ।

পাঁচটি কুল	দুইটি কুল
  এক দুই তিন চারি পাঁচ	  ছয় সাত অর্থাৎ পাঁচ আর দুই সাত
দুইটি কুল	পাঁচটি কুল
  এক দুই	  তিন চারি পাঁচ ছয় সাত অর্থাৎ দুই আর পাঁচ সাত ।

এই স্থানে দেখা গেল, পাঁচ আর দুই সাত এবং দুই আর পাঁচও সাত । অতএব অগ্র পশ্চাৎ বলাতে অর্থাৎ পাঁচ আগে বলিয়া দুই শেষে, কি দুই আগে বলিয়া পাঁচ শেষে বলাতে কোন পার্থক্য নাই ।

প্রশ্ন ।

- ১ । দুই আর তিন পাঁচ, তিন আর দুই কত ?
- ২ । পাঁচ আর চারি আনা নয়, দুই আর পাঁচ কত ?
- ৩ । ছয় আর দুই আট, দুই আর ছয় কত ?
- ৪ । সাত আর তিন দশ, তিন আর সাত কত ?
- ৫ । চারি আর দুই ছয়, দুই আর চারি কত ?

নয় আর এক, আট আর দুই, সাত আর তিন, ছয় আর চারি, এবং পাঁচ আর পাঁচ, ইহার। সকল রকমেই দশ হয়, সুতরাং উহার। পরস্পর সমান ।

দশটি কড়ি নিয়া দেখা যায়, উহা নয়টি আর একটি, আটটি আর দুইটি, সাতটি আর তিনটি, ছয়টি আর চারিটি, পাঁচটি আর পাঁচটি এই কয় রকমে সাজান যায় । সুতরাং তাহারা পরস্পর সমান, কারণ প্রথম যে দশটি কড়ি নেওয়া হইয়াছে তাহা হইতে দুই একটি স্থানান্তরিতও করা হয় নাই কিম্বা তাহাতে দুই একটি নূতনও আনা হয় নাই কাজেই উহা সর্বদা একরূপই রহিবাছে ।

প্রশ্ন !

১। পাঁচ আর তিনে কত ?

২। তিনে আর দুয়ে কত ?

৩। পাঁচ আর চারিতে কত ?

৪। ছয় আর চারিতে কত ?

৫। আটটা তেতুল বীচি কত রকমের সাজান যায় ?

৬। নয় কড়া কড়ি কি কি রকমে দুই ভাগে সাজান যায় ?

৭। একখানা ডালাতে কয়েকটা লিচু ছিল। তাহা হইতে রাম খাইল চারিটা এবং গ্যাম খাইল তিনটা। উহাতেই ডালা খালি হইল। ডালাতে কয়টা লিচু ছিল ?

৮। পরসায় দুইটা কলা। সহ দুই পরসায় কলা কিনিল, দে কয়টা কলা পাইল ?

৯। কোন নৌকায় দোষদের বাড়ী হইতে চারি জন আর রায়দের বাড়ী হইতে তিন জন ছাত্র উঠিল, ছাত্র মোট কয়জন হইল ?

১০। আমার তিনখানি কাপড় আছে, দাদার তিনখানি কাপড় আছে। আমাদের দুই ভাইর মোট কতখানি কাপড় আছে ?

১১। আমি কলা কাগানে যাওয়া চারিটা আন পাইয়াছিলাম, আজ ছয়টা পাইয়াছি। আমি দুই দিনে কয়টা আন পাইয়াছি ?

তৃতীয় পাঠ ।

বস্তু সাহায্যে বিয়োগ শিক্ষা ।

এক সারিতে ছয়টি ফুল ও অপর সারিতে চারিটি : কোন সারিতে কত বেশী বা কম ?

প্রথম সারি ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ছয়টি ফুল ।

দ্বিতীয় সারি—❀ ❀ ❀ ❀ চারিটি ফুল ।

প্রথম সারির চারিটি ফুল একরূপ ভাবে সাজাও যেন চারিটি প্রকৃষ্ট থাকে এবং দুইটি একটু দূরে সরাইয়া রাখা হয় ।

তন্মধ্যে দ্বিতীয় সারিটি একরূপ ভাবে রাখ যেন দ্বিতীয় সারির ফুলগুলি ঠিক প্রথম সারির নীচে বসিতে পারে ।

প্রথম সারি—❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀

এক দুই তিন চারি পাঁচ ছয়

দ্বিতীয় সারি ❀ ❀ ❀ ❀

এক দুই তিন চারি

তোমরা দেখিতে পাউতেছ যে প্রথম সারির ফুল হইতে দুইটি সরাইয়া নেওয়ার পর যে কয়টি আছে তাহা দ্বিতীয় সারির ফুলের সমান । সুতরাং বুঝা যাইতেছে যে প্রথম সারিতে দ্বিতীয় সারি হইতে দুইটি ফুল বেশী অথবা দ্বিতীয় সারিতে প্রথম সারি হইতে দুইটি ফুল কম ।

অন্যরূপ ।

দ্বিতীয় সারিতে দুইটি ফুল যোগ করিয়া ফুলের সারি দুইটি পুনরায় সাজাও ।

প্রথম সারি—❀ ❀ ❀ ❀ ❀

এক দুই তিন চারি পাঁচ ছয়

দ্বিতীয় সারি—❀ ❀ ❀ ❀

এক দুই তিন চারি

❀ ❀

পাঁচ ছয়

এইক্ষণ দেখা যাইতেছে যে প্রথম সারিতে ছয়টি ফুল :
দ্বিতীয় সারিতেও ছয়টি ফুল : সুতরাং বুঝা যাইতেছে যে দ্বিতীয়
সারিতে দুইটি ফুল কম ছিল অথবা প্রথম সারিতে দুইটি ফুল
বেশী ছিল :

এইরূপে, এক রকমের দুই সারি বস্তুর মতো কোনটিতে
কত বেশী বা কম তাহা স্থির করাকে বিয়োগ কণ্য কহে ।

প্রশ্ন ।

- ১। সাতটি ও পাঁচটি আগে তফাৎ কত ?
- ২। নয়টি হইতে ছয়টি আত্মা নিলে কয়টি থাকে ?
- ৩। পাঁচটি হইতে চারিটি কড়ি সরাইলে কত থাকে ?
- ৪। দশটি বীচি হইতে পাঁচটি বিয়োগ কর ।
- ৫। আটটি কন্যা হইতে পাঁচটি নিলে কত অবশিষ্ট থাকে ?
- ৬। পাঁচটি ও চারিটি কড়ি যোগ করিয়া তাহা হইতে তিনটি
বিয়োগ কর ।

৭। এক জনের সাতটি পেন্সিল ছিল । তাহা হইতে তিনটি
হারাইয়া গেলে বাকী কয়টি থাকে ?

৮। এক বাগানে দশটি পেয়ারা গাছ ছিল, তাহার চারিটি মরিয়া গেলে বাকী কতটি থাকে ?

৯। এক গাছে নয়টি পক্ষী বসিয়াছিল তাহা হইতে তিনটি উড়িয়া গেল, গাছে কয়টি রহিল ?

১০। তোমার দশটি আম আছে, তাহা হইতে দুইটি খাইলে কতটি থাকে ?

ছয়টি কড়ি হইতে চারিটি কড়ি সরাইলে দুইটি কড়ি থাকে এবং দুইটি সরাইলে চারিটি থাকে। আবার উক্ত চারিটি ও দুইটি কড়ি একত্র করিলে ছয়টি কড়ি হয়। অতএব, কতকগুলি বস্তু হইতে যদি কয়েকটি সরাইয়া লওয়া যায় তবে যাহা অবশিষ্ট থাকে তাহা ও যাহা সরাইয়া লওয়া হইয়াছে তাহা একত্র করিলে পুনরায় পুনরকার যতগুলি বস্তু তাহা পাঠবে।

উদাহরণ।

১। সাতটি কড়ি হইতে তিনটি সরাইলে চারিটি থাকে এবং চারিটি ও তিনটি একত্রে সাতটি হয়।

২। আটটি কড়ি হইতে দুইটি কড়ি সরাইলে ছয়টি থাকে এবং ছয়টি ও দুইটি একত্রে আটটি হয়।

৩। পাঁচটি ফুল হইতে দুইটি সরাইয়া নিলে তিনটি ফুল থাকে এবং তিনটি ও দুইটি পাঁচটি হয়।

৪। ছয়টি সুপারি হইতে তিনটি সুপারি সরাইলে তিনটি থাকে এবং তিনটি আর তিনটি ছয়টি হয়।

চতুর্থ পাঠ ।

এক দুই প্রভৃতি লিখিবার চিহ্ন ।

১ ২ ৩ ৪ ৫ ৬ ৭ ৮ ৯

এক দুই তিন চারি পাঁচ ছয় সাত আট নয়

কোন এক জাতীয় বস্তুর এক একটিকে একক বলে । এক জাতীয় বস্তুর সমূহে যত একক থাকে তাহাকে সংখ্যা বলে । মনে কর পাঁচটি কড়ি আছে । উহার প্রত্যেকটিকে একক বলে এবং উহাতে পাঁচটি একক আছে বলিয়া উহার সংখ্যা ৫ ।

নিম্নলিখিত বস্তু সমূহের সংখ্যা স্থির কর ।

১। ৩ হুটা, এই হুলে একক এক দণ্ড, সংখ্যা,	৩
২। ৬ গজ কাপড় „ „ এক গজ „	৬
৩। ৭টি আম „ „ একটি আম „	৭
৪। ৫টি ঘোড়া „ „ একটি ঘোড়া „	৫
৫। ৪ মাইল পথ „ „ এক মাইল „	৪

এগার হইতে একশত পর্য্যন্ত গণনা ।

এগার, বার, তের, চৌদ্দ; পনের, ষোল, সতর, আঠার, উনিশ, কড়ি (বা বিশ), একশ, বাইশ, তেইশ, চব্বিশ, পঁচিশ, ছাব্বিশ, সাতাশ, আটাশ, উনত্রিশ, ত্রিশ, একত্রিশ, বত্রিশ, তেত্রিশ, চৌত্রিশ, পঁয়ত্রিশ, ছত্রিশ, সাইত্রিশ, আটত্রিশ, ঊনচল্লিশ, চল্লিশ, একচল্লিশ, বিয়াল্লিশ, তেতাল্লিশ, চুয়াল্লিশ, পঁয়তাল্লিশ, ছয়চল্লিশ, সাতচল্লিশ, আটচল্লিশ, ঊন-পঞ্চাশ, পঞ্চাশ, একাশ, বায়াশ, তিপ্পাশ, চুয়াশ, পঞ্চাশ, ছাপ্পাশ, সাতাশ, আটশ, ঊনষাট, ষাট, একষাট, বাষাট, তেষাট, চৌষাট, পঁয়ষাট, ছয়ষাট, সাতষাট, আটষাট, ঊনসত্তর, সত্তর, একাশতর, বায়াশতর, তিয়াশতর, চুয়াশতর,

পঁচাত্তর, ছিয়াত্তর, সাতাত্তর, আটাত্তর, উনাত্তর, আশী, একাশী, বিরাশী, তিরাত্তর, চৌরাত্তর, পঁচাত্তর, ছিয়াত্তর, সাতাত্তর, আটাত্তর, উননকই, নকই, একানকই, বিরানকই, তিরানকই, চৌরানকই, পঁচানকই, ছিয়ানকই, সাতানকই, আটানকই, নিরানকই, শ ।

(এগার, বার প্রভৃতি শব্দ এক আর দশ, দুই আর দশ প্রভৃতি কথার অপভ্রংশ । একুশ বাইশ প্রভৃতি শব্দ এক আর বিশ, দুই আর বিশ, প্রভৃতি কথার অপভ্রংশ : উনিশ, উনত্রিশ প্রভৃতি শব্দ এক উন বিশ, এক উন ত্রিশ প্রভৃতি কথার অপভ্রংশ । নিরনকই শব্দ নয় আর নকই কথার অপভ্রংশ ।)

এগার প্রভৃতি গণ্য ভালকপ অভ্যস্ত হইলে শিক্ষক মহাশয় কতকটি কড়ি ব; তেতুলের বীচি নিয়া ছাত্রদিগকে এক একটি সংখ্যা ধরিয়া পুনঃ পুনঃ গণাইবেন, যথা :—তের, বাইশ, পঁয়ত্রিশ, চুয়াল্লিশ, ছাপ্পান্ন, ত্রিশটি, একাত্তর, বিরাশী, উননকই এবং আটানকই ।

নয় হইতে একশত পর্য্যন্ত লিখন ।

এক হইতে নয় পর্য্যন্ত লিখিবার জন্য যে চিহ্ন ব্যবহৃত হয় তাহা পূর্বেই উল্লেখ করা হইয়াছে । দশ, এগার প্রভৃতি প্রকাশ করার জন্য স্বতন্ত্র চিহ্ন নাই । ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯ এই নয়টি চিহ্ন এবং শূন্য অর্থাৎ অঙ্কের অভাবপ্রকাশক চিহ্ন (০) এই দশটি চিহ্নের পরস্পর সংযোজনা দ্বারা ই সমস্ত সংখ্যা প্রকাশিত হয় ।

কোন বস্তুর এক একটিকে যেমন একক বলা যায়, তেমন উহার দশটিকে এক দশক বলা হইয়া থাকে ।

কোন অঙ্কের ডাইন দিকে একটি (০) বসাইলে তাহাতে তত দশক বৃদ্ধিবে । ১০ ইহাতে দশটি একক বা একটি দশক বুঝা যায় । তদ্রূপ ২০ তে দুই দশক বা কুড়ি, ৩০ তে তিন দশক বা ত্রিশ, ৪০ তে চারি

দশক বা চল্লিশ, ৫০ তে পাঁচ দশক বা পঞ্চাশ, ৬০ তে ছয় দশক বা ষাট, ৭০ তে সাত দশক বা সত্তর, ৮০ তে আট দশক বা আশি এবং ৯০ তে নয় দশক বা নব্বই বুঝায় ।

[শিক্ষক মহাশয় এগার প্রভৃতি সংখ্যা নিম্নলিখিতরূপে অভ্যাস করাইবেন । এগার এক দশ আর এক, বার এক দশ আর দুই, তের এক দশ আর তিন, চৌদ্দ এক দশ আর চারি, পনের এক দশ আর পাঁচ ইত্যাদি ইত্যাদি ; পঁচিশ দুই দশ আর পাঁচ, আটাত্তর সাত দশ আর আট, নিরনব্বই নয় দশ আর নয় ।]

প্রশ্ন ।

১। নিম্নলিখিত অঙ্কগুলিতে কয় দশ আর কত একক তাহা বল :—
বোল, আটাইশ, পঁয়ত্রিশ, চুয়াল্লিশ, সাতাত্তর, একাত্তর, তিরিশি ও ছিয়ানব্বই ।

- ২। তিন দশ আর দুয়ে কত ? ৭। চারি দশ আর নয় কত ?
৩। পাঁচ দশ আর তিনে কত ? ৮। দুই দশ আর নয় কত ?
৪। সাত দশ আর ষাতে কত ? ১০। নয় আর নয় কত ?
৫। আট দশে কত ?

উপর্যুপরি দুইটি খদ্দ গাফিলে তাহার বাম দিকের অঙ্ক তত দশক এবং ডান দিকের অঙ্ক তত একক বুঝায় । যেমন, ২৩ ইহা দ্বারা দুই দশ আর তিন অর্থাৎ তেইশ বুঝিতে হয় । এক জাতীয় বস্তুর এক একটিকে একক বলে, দশ এককে এক দশক এবং দশ দশে এক শত হয় । কোন একটি অঙ্কের ডাইনদিকে এক ০ বসাইলে যেমন দশ গুণ বর্দ্ধিত হয়, ০০ বসাইলে তেমন শতগুণ বর্দ্ধিত হয় । ১০ দ্বারা যেমন এক দশক, ১০০ দ্বারা তেমন, একশত বুঝা যায় । উক্ত

নিয়মে দশ হইতে একশত পর্য্যন্ত সংখ্যা নিম্নলিখিতরূপে লিখিতে হয়—

১০, ১১, ১২, ১৩ ১৪, ১৫, ১৬ ১৭, ১৮, ১৯, ২০, ২১, ২২, ২৩, ২৪, ২৫,
২৬ ২৭, ২৮, ২৯, ৩০, ৩১, ৩২, ৩৩, ৩৪, ৩৫, ৩৬, ৩৭, ৩৮, ৩৯, ৪০,
৪১, ৪২, ৪৩, ৪৪, ৪৫, ৪৬, ৪৭, ৪৮, ৪৯, ৫০, ৫১, ৫২, ৫৩, ৫৪, ৫৫,
৫৬, ৫৭, ৫৮, ৫৯, ৬০, ৬১, ৬২, ৬৩, ৬৪, ৬৫, ৬৬, ৬৭, ৬৮, ৬৯, ৭০,
৭১ ৭২, ৭৩ ৭৪, ৭৫, ৭৬, ৭৭, ৭৮, ৭৯, ৮০, ৮১, ৮২, ৮৩, ৮৪, ৮৫,
৮৬, ৮৭, ৮৮, ৮৯, ৯০ ৯১, ৯২, ৯৩, ৯৪, ৯৫, ৯৬, ৯৭, ৯৮, ৯৯, ১০০

পঞ্চম পাঠ ।

সহজ যোগ ।

দুই বা ততোধিক সংখ্যাকে একত্র করার নাম যোগ ।

যোগ সম্বন্ধে নিম্নলিখিত নামতা ছাঃগণ কণ্ঠস্থ করিবে । পাঠ-
শালায় নিয়মে শিক্ষক মহাশয় সুরের সহিত ইহা শিক্ষা দিবেন ।

যোগের নামতা ।

			৪	৫	৬	৭	৮	৯		
আর ১এ	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১
আর ২এ	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২
আর ৩এ	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩
আর ৪এ	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪
আর ৫এ	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫
আর ৬এ	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬
আর ৭এ	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭
আর ৮এ	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮
আর ৯এ	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮	১৯
আর ১০এ	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮	১৯	২০

ইহা পড়িবার নিয়ম :—উপরের ১ গ্রহণ করিয়া বাম দিকের ১এ

২এ৩এ ইত্যাদির সহিত নিম্নলিখিতরূপে পাঠ করিয়া ফল বলিবে :—

১ আর ১এ ২, ২ আর ২এ ৩, ১ আর ৩এ ৪, ১ আর ৪এ ৫, ২ আর ৫এ ৬, ইত্যাদি ইত্যাদি : আর ১০এ ১১। পুনঃ উপরের দুই গ্রহণ করিয়া বাম দিকের ১এ, ২এ ৩এ, ইত্যাদির সহিত পাঠ করিয়া ফল বলিবে। যথা—২আর ১এ ৫, ৩, ২ আর ২এ ৪, ২ আর ৩এ ৫ ইত্যাদি ইত্যাদি ২আর ১০এ ১২। এইরূপে ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯ ও ১০ গ্রহণ করিয়া প্রত্যেকের সহিত বাম দিকের ১এ, ২এ, ৩এ, ৪এ, ৫এ, ৬এ, ৭এ, ৮এ, ৯এ ও ১০এ পাঠ করিয়া ফল বলিবে।

প্রশ্ন ।

১। ১ আর ৭এ কত? ২। ৫ আর ৫এ কত? ৩। ৮ আর ৭এ কত? ৪। ৭ আর ৭এ কত? ৫। ১ আর ১০এ কত? ৬। ৫ আর ৮এ কত? ৭। ১০ আর ১০এ কত? ৮। ৮ আর ৪এ কত? ৯। ২ আর ৮এ কত? ১০। ১০ আর ২এ কত?

১১। ১, ২, ৩ ও ৬ একত্র যোগ করিলে কত হয়?

১২। গ্রামের নিকট ৪টি পয়সা, গ্রামের নিকট ৬টি পয়সা হরির নিকট ৮টি পয়সা। সকলের পয়সা একত্র করিলে কত হয়?

ষষ্ঠ পাঠ ।

সহজ বিয়োগ ।

এক সংখ্যা হইতে অপর কোন ক্ষুদ্রতর সংখ্যা কত কম তাহা স্থির করার প্রশ্নালীকে বিয়োগ কহে।

উপরি উক্ত যোগের নামতা ভালরূপ অভ্যস্ত হইলে তাহা হইতে সহজ সহজ বিয়োগ শিক্ষা করা যায়। যেমন ৮ আর ৫এ ১৩, এই নামতা হইতে ৮ আর কততে ১৩ হয় অর্থাৎ ৫ জানা যায়। এইরূপ প্রশ্ন দ্বারা বিয়োগের নামতা অভ্যস্ত হইবে। ৮ আর ৫এ ১৩, ইহা হইতে

৮ সরাইলে ৫ থাকে এবং ৫ সরাইলে ৮ থাকে, বুঝা যায় । অতএব ১৩ হইতে ৮ বিয়োগ করিলে ৫ হয় এবং ৫ বিয়োগ করিলে ৮ হয় ।

১৭ হইতে ৯ বিয়োগ করিলে কত থাকে ? ৯ আর কততে ১৭ হয় ? উত্তর ৯ আর ৮ তে । ইহা হইতে বুঝা গেল যে ৯ গেলে ৮ থাকে । অতএব ১৭ হইতে ৯ বিয়োগ করিলে ৮ থাকে ।

প্রশ্ন ।

১। ৮ হইতে ৩ বিয়োগ করিলে কত থাকে ? ২। ১২ হইতে ৭ বিয়োগ করিলে কত থাকে ? ৩। ১৩ হইতে ৬ বিয়োগ করিলে কত থাকে ? ১৬ হইতে ৮ বিয়োগ কর ।

৫। হরিণ নিকট ২০টি কুল ছিল । তাহা হইতে সে নিজে ২টি খাইল এবং তাহার সমপাশী ছয় জন ছাত্রের প্রত্যেককে ২টি করিয়া দিল, বাকী তাহার নিকট আর কয়টি কুল রহিল ?

৬। রামের নিকট ৬টি ও গ্রামের নিকট ৬টি মাঝেল ছিল । তাহা হইতে খেলার সময় ৪টি হারাইয়া গেল । অবশিষ্ট আর কয়টি মাঝেল রহিল ?

৭। নিবারণের মাতা নিবারণকে জল খাওয়ার জন্য ৮ খানা পয়সা দিয়াছিলেন । তাহা হইতে সে পাঁচ পয়সা খরচ করিয়া বাকী পয়সার নিকট ফিরাইয়া দিল । সে মাতাকে কত পয়সা দিয়াছিল ?

সপ্তম পাঠ ।

সহজ গুণন ।

২ কে ছুটবার নিয়া যোগ করিলে ২ আর ২এ ৪ হয় । ২কে তিন বার নিয়া যোগ করিলে ২ আর ২এ ৪ এবং ৪ আর ২এ ৬ হয় । এক্ষেপে ২ কে উপযুক্ত পন্থা চারিবার নিয়া যোগ করিলে ৮, পাঁচ বার

নিলে ১০, ছয় বার নিলে ১২, সাত বার নিলে ১৪, আট বার নিলে ১৬, নয় বার নিলে ১৮, দশ বার নিলে ২০ হয় । এই ভাবে কোন অঙ্কে পুনঃ পুনঃ ষত বার নিয়া যোগ করিলে যে ফল হয় তাহাকে উক্ত অঙ্ক তত দ্বারা গুণ করার ফল বলা যায় । যেমন ২ কে উপর্যুপরি পাঁচ বার নিয়া যোগ করিলে ফল ১০ হয়, সুতরাং ২ কে ৫ দ্বারা গুণ করার ফলও ১০ ।

যোগের নামভাব দ্বায় নিম্নলিখিত গুণনের নামভাও ছাত্রদিগকে কণ্ঠস্থ করাইবেন

১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
১এ ১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
২এ ২	৪	৬	৮	১০	১২	১৪	১৬	১৮	২০
৩এ ৩	৬	৯	১২	১৫	১৮	২১	২৪	২৭	৩০
৪এ ৪	৮	১২	১৬	২০	২৪	২৮	৩২	৩৬	৪০
৫এ ৫	১০	১৫	২০	২৫	৩০	৩৫	৪০	৪৫	৫০
৬এ ৬	১২	১৮	২৪	৩০	৩৬	৪২	৪৮	৫৪	৬০
৭এ ৭	১৪	২১	২৮	৩৫	৪২	৪৯	৫৬	৬৩	৭০
৮এ ৮	১৬	২৪	৩২	৪০	৪৮	৫৬	৬৪	৭২	৮০
৯এ ৯	১৮	২৭	৩৬	৪৫	৫৪	৬৩	৭২	৮১	৯০
১০এ ১০	২০	৩০	৪০	৫০	৬০	৭০	৮০	৯০	১০০

৩ কে ৪ গুণ করিলে ১২ হয়, এবং ৪ কে ৩ গুণ করিলেও ১২ হয় । সাধারণতঃ কম অঙ্কটিকে উল্লেখ করিয়া ৩, ৪এ ১২ এইরূপ পাঠাই করা হয়, কিন্তু ৪, ৩এ ১২ পাঠ করা হয় না । তদ্রূপ ৩, ৫এ ১৫ ; ৫, ৭এ ৩৫ ; ৬, ৮এ ৪৮ ইত্যাদি পাঠ করা হয় । ৩, ৫এ এবং ৫, ৭ উভয় রকমেই যে ১৫ হয় তাহা কড়ি দ্বারা শিক্ষক মহাশয় বুঝাইয়া দিবেন । তিনি তিন কড়া কড়ি ৫ ভাগে বসাইয়া গণিয়া দেখাইবেন যে ১৫ হয় । পুস্তকের পাঁচ পাঁচ কড়া কড়ি ৩ ভাগে বসাইয়া গণিয়া দেখাইবেন যে সেই ১৫ই হয় ।

এইরূপে ৫, ৬ এ ও ৬, ৫ এ ৩০ ; ৭, ৯ এ ও ৯, ৭ এ ৬৩ ; ৪, ৯ এ ও ৯, ৪ এ ৩৬ ইত্যাদি কড়ি বা অঙ্ক কিছু দ্বারা বুঝাইয়া দিবেন । সকল স্থলেই ছোট অঙ্কটি পূর্বে উল্লেখ করিয়া পাঠ করিতে হয় ।

প্রশ্ন ।

- ১। ৫, ৬এ কত ?
- ২। ৪ জন বালকের মাট হাত কয় খানা ?
- ৩। ৯ জন বাগানের চক্ষু কয়টি ?
- ৪। তোমার হাতে পায়ে মোট অঙ্গুলি কত ?
- ৫। এক পয়সাতে ৪ খানা পেন্সিল পাইলে ৬ পয়সাতে কয়খানা পেন্সিল পাওয়া যায় ?
- ৬। এক বাড়ীতে ৯টি আম গাছ আছে তাহার প্রতিগাছ হইতে ৮টি কারিয়া আম পাইলে মোট কয়টি আম হয় ?

অষ্টম পাঠ ।

সহজ বিভাগ ।

১২ হইতে ৩ উপযু্যপরি বিয়োগ করিলে দেখা যায় যে প্রথম ১২ হইতে ৩ বিয়োগ করিলে ৯ থাকে, পুনঃ ৯ হইতে ৩ বিয়োগ করিলে ৬ থাকে, পুনঃ ৬ হইতে ৩ বিয়োগ করিলে ৩ থাকে এবং ৩ হইতে ৩ বিয়োগ করিলে কিছু থাকে না অর্থাৎ ০ থাকে । ইহাতে দেখা যায় যে ১২ হইতে ৩ উপযু্যপরি ৪ বার বিয়োগ করিলে কিছু থাকে না । সেইরূপ ১৪ হইতে ৪ উপযু্যপরি তিন বার বিয়োগ করিলে ২ অবশিষ্ট থাকে এবং সেই ২ হইতে আর ৪ বিয়োগ করা যায় না । সুতরাং দেখা গেল যে ১২ হইতে ৩, ৪ বারের বেশী এবং ১৪ হইতে ৪, ৩ বারের বেশী বিয়োগ করা যায় না । এই ভাবে,

এক সংখ্যা হইতে কোন ক্ষুদ্রতর সংখ্যা যত বারের বেশী বিয়োগ করা যায় না তাহাকে উক্ত দুই সংখ্যার ভাগফল কহে।

গুণের নামতা মুখস্থ থাকিলে তাহা হইতে ভাগফল বলা যাইতে পারে। যেমন ১৮ কে ৪ দ্বারা ভাগ করিলে ফল হয় ৪ ২ ?

৫ সম্বন্ধীয় গুণের নামতা হইতে দেখা যায় যে ৩ ৫ এ ১৫ অর্থাৎ ১৫ হইতে ৫ তিনবার বিয়োগ করা যায়। ১৮ এই ১৫ ও ২০র মধ্যে অবস্থিত, সুতরাং উহা হইতে ৫ তিন বারের বেশী বিয়োগ করা যায় না এবং তিনবার বিয়োগ করিলে অর্থাৎ ১৫ বাদ দিলে ৩ অবশিষ্ট থাকে। অতএব ১৮ কে ৫ দ্বারা ভাগ করিলে ফল ৩ হয়, অবশিষ্ট ৩ থাকে।

প্রশ্ন।

১। ২১ এর মধ্যে ৭ কতবার আছে ? - ৬ এর মধ্যে ৬, ৩২ এর মধ্যে ৮, এবং ৩৬ এর মধ্যে ৯ কতবার আছে ? ২। ৪৮ কে ৮ দিয়া, ৫৪ কে ৬ দিয়া, এবং ৬৪ কে ৮ দিয়া ভাগ কর। ৩। ৪২ হইতে ৭ কত বার বিয়োগ করা যায় ? ৭২ হইতে ৯ কতবার বিয়োগ করিতে পার ? ৪। কয়টা কুকুরের ৪০ টা পা ? ৫। এক এক জনকে তিন টাকা করিয়া দিলে ১৭ টাকা কয়জনকে দেওয়া যায় ? ৬। এক পাঠশালার বালকেরা সকলে মিলিয়া ৩০ গান, সন্দেশ খাইয়াছিল এবং এক এক জনে তিনখানা খাইয়াছিল : কয়টা বালক পাঠশালাতে ছিল ?

নবম পাঠ।

সংখ্যা পঠন।

পূর্বে বলা হইয়াছে যে এক জাতীয় বস্তুর এক একটিকে একক বলে এবং দশ এককে এক দশক হয়।

১০ দশ দশকে এক শত, দশ শতে এক হাজার বা সহস্র, দশ সহস্রে এক অযুত, দশ অযুতে এক লক্ষ, দশ লক্ষে এক নিযুত এবং দশ নিযুতে এক বে টি হয়। এই ভাবে, দশ গুণ করিয়া অর্ধুদ, বৃন্দ, স্বর্ক, নিধক, সাগর অস্ত্রা, যদা ও পরাদ্ব পৰ্য্যন্ত পাওঁয়া যায় : কিন্তু এই শেষোক্ত অর্ধুদাদির সাধারণতঃ ব্যবহার দেখা যায় না।

কোন অঙ্কের ডাইনদিকে একটি শূন্য বসাইলে তাহা দশগুণ বদ্ধিত হয়, যথা দশ দ্বারা দশ একক বা দশ বুঝা যায়। তদ্রূপ ১০০ দ্বারা দশ দশক বা একশত, ১০০০ দ্বারা দশ শত বা এক সহস্র, ১০০০০ দ্বারা দশ সহস্র বা এক অযুত, ১০০০০০ দ্বারা দশ অযুত বা এক লক্ষ, ১০০০০০০ দ্বারা দশ লক্ষ বা এক নিযুত এবং ১০০০০০০০ দ্বারা দশ নিযুত বা এক কোটি বুঝায়। ইহা হইতে দেখা যায় যে কোন অঙ্কের ডানদিকে একটি শূন্য বসাইলে তদ্বারা তত দশক, দুইটি শূন্য বসাইলে তত ১ তিনটি শূন্য বসাইলে তত সহস্র, চারিটি শূন্য বসাইলে তত অযুত, পাঁচটি শূন্য বসাইলে তত লক্ষ, ছয়টি শূন্য বসাইলে তত নিযুত এবং সাতটি শূন্য বসাইলে তত কোটি হয়।

প্রশ্ন ।

নিম্নলিখিত সংখ্যাগুলি পাঠ কর—

৩০, ৬০০, ১০০০০, ৭০০০, ৮০০০০০, ৯০০০০০০, ৫০০০০০০০,
২০০০০০, ৬০০০০০০০, ও ৮০০০০০০০০০ ।

কোন অঙ্কের ডাইনদিকে ৭টি শূন্য থাকিলে তত কোটি বুঝায় অর্থাৎ ডানদিক হইতে গণনা করিয়া অষ্টম স্থানের অঙ্কে কোটি বুঝায়। এইরূপ সপ্তম স্থানীয় অঙ্কে নিযুত, ষষ্ঠ স্থানীয় অঙ্কে লক্ষ, পঞ্চম স্থানীয় অঙ্কে অযুত, চতুর্থ স্থানীয় অঙ্কে সহস্র, তৃতীয় স্থানীয় অঙ্কে শত, দ্বিতীয় স্থানীয় অঙ্কে দশক এবং প্রথম স্থানীয় অঙ্কে একক বুঝায়।

৫০০০০০০০ এই স্থাকে অষ্টম স্থানে ৫ থাকাতে ৫ কোটি বুঝা গেল, সপ্তমাদি স্থানে শূন্য থাকাতে বুঝা গেল যে নিযুত প্রকৃতির ঘরে অঙ্ক নাই এবং তাহা পাঠ করিতে হইবেনা । সপ্তমাদি সকল ঘরে শূন্য না থাকিয়া অঙ্ক থাকিলে তাহার প্রথম স্থানের অঙ্কে একক, দ্বিতীয় স্থানের অঙ্ক দশক, তৃতীয় স্থানের অঙ্কে শতক, চতুর্থ স্থানের অঙ্কে সহস্র, পঞ্চম স্থানের অঙ্কে অশুভ, ষষ্ঠ স্থানের অঙ্কে লক্ষ, সপ্তম স্থানের অঙ্কে নিযুত, পাঠ করিতে হয় যথা—৪৬৮৯৩০৭৫ স্থলে ৪ কোটি ৬ নিযুত ৮ লক্ষ ৯ অশুভ ৩ হাজার ২ শত ৭ দশ ও ৫ একক অর্থাৎ পঁচাত্তর বুঝা যায়, কান হলে ০০০ থাকিলে তাহা পরিত্যাগ করিয়া পড়িতে হয় যথা ৫০৩ ৭২০৮ এইস্থলে দ্বিতীয় দশক স্থানে ও পঞ্চম অশুভের স্থানে শূন্য থাকাতে তাহা পরিত্যাগ করিয়া উহাকে ৫ কোটি ৭ নিযুত ৩ লক্ষ ৪ হাজার ২ শত ও ৮ (আট) পড়িতে হয় । সংযোজনঃ নিযুতকে লক্ষের সঙ্গে এবং অশুভকে হাজারের সঙ্গে একত্র পাঠ করিয়, বলার নিয়ম । যথা—৩৭২৪৪৬৮৯ ইহাকে ৩ কোটি ৭২ লক্ষ ৪৪ হাজার ৬৮৯ (উন্নয়নই) রূপে পাঠ করিতে হয় ।

প্রশ্ন ।

নিম্নলিখিত অঙ্কগুলি পাঠ কর :-

৮৫, ৯৩, ৮৭৫, ৩৭৫, ৪৬৩৮, ৭২৯৮০৫, ৩৬০৩৬, ১৬২০২০, ৯০০৮৭৬, ৬৫০৭৫০৩, ৭২০০৩২৯, ৮৯৩৪২৬১৭ ।

পড়ার সুবিধার জন্ত যে যে অঙ্কগুলি একত্র পড়িতে হয় তাহাদের পরে পরে এক একটি কমা দেওয়ার ব্যবহার আছে । যথা,— ৭০৪, ২১, ৩, ৭৮, অর্থাৎ সাত কোটি চারি লক্ষ পঁচিশ হাজার তিন শত আটাত্তর ।

এক বা ততোধিক অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যাকে রাশি কহে ।

রাশির স্বকীয় মান ও স্থানীয় মান ।

পূর্বের পাঠ হইতে দেখা যায় যে কোন রাশিতে প্রত্যেক অঙ্কের সাধারণতঃ দুই মান । একটি নিরপেক্ষ বা স্বকীয় মান এবং অপরটি সাপেক্ষ বা স্থানীয় মান । যেমন, ৪৩৪৩০ একটি রাশি । ইহাতে একক স্থানীয় ৭ এর স্বকীয় মান ৩ সাত এবং স্থানীয় মান ৩ সাত । দশক স্থানে ৩ এর স্বকীয় মান তিন এবং স্থানীয় মান তিন দশক বা বিশ । ৪ এর স্বকীয় মান চারি এবং স্থানীয় মান চারি শত । সহস্র স্থানে ২ এর স্বকীয় মান দুই এবং স্থানীয় মান দুই হাজার । অশুভ স্থানে ৫ এর স্বকীয় মান পাঁচ এবং স্থানীয় মান ৫ অশুভ বা পঞ্চাশ হাজার । অবএব,

যে কোন সংখ্যার ডাইন দিকের প্রথম অঙ্কের স্থানীয় মান স্বকীয় মানের সমান । দ্বিতীয় স্থানের অঙ্কের স্থানীয় মান স্বকীয় মান যত ত ১০ দশক, তৃতীয় স্থানের ১০ শত, চতুর্থ স্থানের ১০ সহস্র বা হাজার, ষষ্ঠ স্থানের ১০ লক্ষ, সপ্তম স্থানের তত দশ লক্ষ অষ্টম স্থানের তত কোটি ইত্যাদি ।

প্রশ্ন ।

- (১) ৮৩৬ এই রাশির ৭ এর স্থানীয় মান কত ?
- (২) ৮৭৩৪, ৫২২৭, ৮৭৩৪৪ - এই তিনটি রাশির ৭ এর স্থানীয় মান কত ?
- (৩) ৮৭২৪৩৫৬ এই সংখ্যার ৭, ৪, ৬, ৫ এর স্থানীয় মান কত ?
- (৪) ৩১২, এই সংখ্যাটির ১ এর স্বকীয় মান ও স্থানীয় মানের অন্তর কত ?
- (৫) ৩৪৭৮ এই সংখ্যাটির ৭ এর স্বকীয় মান ও স্থানীয় মানের যোগফল কত ?

দশম পাঠ ।

সংখ্যা লিখন ।

প্রথম কোটি, লক্ষ, হাজার শত ও একক বামদিকে হইতে লিখিয়া মধ্যে মধ্যে রেখা টানিয়া রাখ । কোটির ঘরে দুই, লক্ষের ঘরে দুই, হাজারের ঘরে দুই শতের ঘরে এক এবং এককের ঘরে দুইটি করিয়া অঙ্ক বসাইবে । যদি কোন ঘরের অঙ্ক বলা ন হয় তবে উপরি উক্ত নিয়মে দুইটি এবং শতকের ঘরের হইলে একটি শূন্য বসাইতে হইবে । শতকের ঘর ভিন্ন অন্য কোন ঘরে যদি দশক স্থানে অর্থাৎ বামদিগের অঙ্ক বলা না হয় তবে এককের অঙ্কের বামদিকে একটি শূন্য বসাইবে, বশ । ত্রিশ কোটি পাঁচ লক্ষ সাত শ আটাইশ লিখ ।

কোটি । লক্ষ । হাজার । শত । “একক ।

৩০	০৫	০০	১	২৮
----	----	----	---	----

এই স্থলে হাজারের ঘরে কিছু বলা হয় নাই, সুতরাং সেই ঘরে দুইটি এবং লক্ষের ঘরে দশকের অঙ্ক নাই দেখিয়া ৫ এর বাম দিকে একটি শূন্য বসান হইয়াছে ।

প্রশ্ন ।

অঙ্ক দ্বারা লিখ :—

তিন হাজার তিন শ ; আঠার হাজার পঁয়তাল্লিশ ; পাঁচ হাজার সাত , পঞ্চাশ হাজার এক শ তিন ; ছিয়ানব্বই হাজার দুইশত সাতা-নব্বই ; বিরাশী হাজার দাঁশ ; উনপঞ্চাশ লক্ষ বার হাজার আট ; আট লক্ষ দুই শত কুড়ি ; তিন কোটি আট লক্ষ দুই হাজার দুই ।

দ্বিতীয় অধ্যায় ।

(অগ্নিশ্র চারি নিয়ম ।)

—:—:—

প্রথম পাঠ ।

অগ্নিশ্র যোগ বা সঙ্কলন ।

সংক্র' । যে রাশির সহিত কোনরূপ নির্দিষ্ট এককের সম্বন্ধ থাকে তাহাকে অবশিষ্ট (Concrete) রাশি বলে, যেমন ৩ টাকা, ৫ পণ্টা ৮ মণ ইত্যাদি ।

যে রাশির সহিত কোনরূপ এককের সম্বন্ধ থাকে না, তাহাকে অবশিষ্ট (Abstract) রাশি কহে, যেমন ২, ৫, ৭ ইত্যাদি ।

যে রাশি কেবল একটা মাত্র এককের সাহায্যে প্রকাশিত হয় তাহাকে অগ্নিশ্র রাশি কহে । যেমন ৬ মণ, ৭ টাকা, ১০ পণ্টা ইত্যাদি ।

যে রাশি একাধিক এককের সাহায্যে প্রকাশিত হয় তাহাকে অগ্নিশ্র রাশি কহে । যথা, ৬ মন ১৭ সের ৭ ছটাক, ৫ টাকা ১০ আনা, ১০ পণ্টা ১৫ মিনিট ইত্যাদি ।

এক জাতীয় দুই বা ততোধিক রাশিকে একত্র মিলানের নাম যোগ, সঙ্কলন বা ভেরিজ । যে যে রাশি একত্র যোগ করা যায় তাহাদিগকে যোজ্য বা সঙ্কল্য রাশি বলে । যোগফলের নাম সমষ্টি বা ঠিক ।

বস্তু—এক জাতীয় বলার তাৎপর্য্য এই যে ৫ টাকার সহিত ৭ টাকা যোগ করিলে ১২ টাকা হয়, কিন্তু ৫ টাকার সহিত ৭ মণ যোগ করা যায় না ।

যোগ দুই প্রকার—অমিশ্র ও মিশ্র। অমিশ্র রাশি সমূহকে পরস্পর যোগ করার নাম অমিশ্র যোগ, যথা, ৬ ও ৪ যোগ করিলে ১০ হয়, ৩ টাকা ও ৫ টাকা যোগ করিলে ৮ টাকা হয়।

মিশ্র রাশি সমূহকে পরস্পর যোগ করার নাম মিশ্র যোগ, যথা, ৩ টাকা ৫ আনা ও ৭ টাকা ৪ আনা যোগ করিলে ১০ টাকা ৯ আনা হয়।

চিহ্নকে যোগ চিহ্ন বলে। যে দুই রাশির মধ্যে + থাকে, সেই দুই রাশিকে পরস্পর যোগ করিতে হইবে। চিহ্নকে সমান চিহ্ন বলে। যে দুই রাশির মধ্যে = থাকে, তাহারা পরস্পর সমান থাকে। যথা, $৩ + ৫ = ৮$, $২ + ৪ = ৬$ । দুই রাশির অধিক একত্র যোগ করিতে হইলে ক্রমে ক্রমে যোগ করিতে হয়। যেমন উপরোক্ত ২য় উদাহরণে ২এর সহিত ৪ যোগ করিলে ৬ হয় এবং ৬এর সহিত ৭ যোগ করিলে ১৩ হয়, অতএব $২ + ৪ + ৭ = ১৩$; এইরূপে $৩ + ৫ + ২ = ১০$, $৪ + ৩ + ২ + ৭ = ১৬$ ইত্যাদি।

উদাহরণ।

৩৫৭৮, ৪৮৫ ও ১৬৭২৬ একত্র যোগ কর।

সংখ্যাগুলি উপর্যুপরি এই ভাবে স্থাপন কর যেন একক স্থানের অঙ্কগুলি ৮, ৫, ৬ হিসেব বরাবর থাকে।

৩৫৭৮

৪৮৫

১৬৭২৬

২০৭৮৯

ভবেই দশকাণ্ডি স্থানের অঙ্কগুলিও ক্রমে বরাবর থাকিবে, যেমন

৬

৭

৮

৯

ইত্যাদি। পরে রেখা টানিয়া একক স্থানের অঙ্ক ৮, ৫, ৬ একত্র যোগ

করিলে ১২ হয়, তাহার একক স্থানের অঙ্ক ২ রেখার নিম্নে একস্থানে লিখিয়া দশক স্থানের ১ হাতে রহিল বলিয়া তাহার সহিত যোজ্য সংখ্যার দশক স্থানের অঙ্ক ৭, ৮, ২ যোগ কর। উহার ফল ১৮ এর একক স্থানের অঙ্ক ৮ পূর্ব স্থাপিত ২ এর বাম দিকে লিখ। উহার দশক স্থানের ১ হাতে রহিল বলিয়া তাহার সহিত যোজ্য সংখ্যার শত স্থানীয় অঙ্ক ৫, ৪, ০ যোগ কর। উহার ফল ১৭ এর একক স্থানের অঙ্ক ৭ পূর্ব স্থাপিত ৮ এর বামদিকে লিখ। দশক স্থানের ১ যোজ্য সংখ্যার সহস্র স্থানীয় অঙ্ক ৩, ৬ এর সহিত যোগ করিয়া ১০ হয়। তাহার একক স্থানের ০ পূর্ব স্থাপিত ৭ এর বামদিকে লিখ। উহার দশক স্থানীয় ১ হাতে রহিল বলিয়া তাহার সহিত অযুত স্থানের ১ যোগ করিয়া ২ হইল, তাহা পূর্বস্থাপিত ০ এর বামদিকে লিখ। যোজ্য সংখ্যাতে আর অঙ্ক না থাকিতে এই ২০৭৮২ ফল হইল।

নিয়ম—একাধিক অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যাগুলি একত্র যোগ করিতে হইলে সংখ্যাগুলি এই ভাবে স্থাপন করিবে যেন একক স্থানীয় অঙ্কগুলি ঠিক বরাবর থাকে। তবেই দশক, শতক, সহস্র, প্রভৃতি স্থানের অঙ্কগুলিও ক্রমে বরাবর থাকিবে। নীচে একটা রেখা টানিয়া প্রথম একক স্থানের অঙ্কগুলি যোগ করিয়া যোগফলের একক স্থানের অঙ্কটী একক স্থানে লিখ, দশকাদি স্থানের অঙ্ক যোজ্য সংখ্যার দশক স্থানের অঙ্কগুলির সহিত যোগ করিয়া তাহার একক স্থানের অঙ্কটী ফলের দশক স্থানে অর্থাৎ পূর্বলিখিত অঙ্কটার বামদিকে লিখ। উহার দশকাদি স্থানে অঙ্ক যোজ্য সংখ্যার শত স্থানের অঙ্কগুলির সহিত যোগ করিয়া তাহার একক স্থানের অঙ্কটী ফলের তৃতীয় স্থানে লিখ। যে পর্য্যন্ত যোজ্য সংখ্যার অঙ্ক নিশ্চেষ্ট না হয় সেই পর্য্যন্ত এই ভাবে অঙ্ক লিখিবে এবং যখন যোজ্য সংখ্যাতে আর অঙ্ক না থাকিবে তখন যোজ্য সংখ্যার শেষ অঙ্ক-গুলি যোগ করিয়া যে ফল হয় তাহা বামদিকে লিখিবে।

(১) উদাহরণমালা।

নিম্নলিখিত রাশিগুলির যোগফল স্থির কর :—

(১)	১৫	২	৪৩	(৩)	৬১	(৪)	৩০	(৫)	৫৫	(৬)	৮৫
	১২		২৭		৩৭		২১		৬১		৩৬
	২৯		৫৪		৪৫		৯০		১৮		৪০
	১৮		৩৮		২৮		২৩		৭০		৬৭
	৩৪		৪৫		৪৬				৪৯		৭৮
											৩৪

(৭)	২৯	(৮)	৪১	(৯)	২৮৫	(১০)	৪৫৩	(১১)	৬৫১
	৩৪		৬৩		৪০০		৬০৪		৮৯২
	৬৩		৭৫		৩৮৫		৫৪৯		৫৯৪
	৮৫		৩৮		৫৭৮		৬৮২		৬৪৭
	৩০		৪০						
	৫৪		২০						

(১২)	৭৩৩	(১৩)	৬০৮	(১৪)	৫৩৯	(১৫)	৪৭০	(১৬)	৬৭৯
	৬৮৭		৬৪৫		২০১		৯১৯		৮৫৮
	৪৯৪		৪৫৬		৪৬৩		৮১৩		৩৭৯
	৪৩৮		৪৫৪		৪৯২		৬৫০		৬৮৫
	৭০০৭		৩০৬		৭০৬		৮৩৯		৯৬৭

(১৭)	৪২	(১৮)	৩৮৫	(১৯)	৮৩৮৭৬	(২০)	৯৬৭৮০২
	৪৪০		৪৬		৫৯০৭৯		৩৭১০৮
	৯০		৬৯৩		৮১২৩০		৫৬
	১৯		৯		৯৬৯৪৭		৮৯৭০৮
	৯১০		২০৯		৫৭৩৯১		২০৬৭
	৬৮৮		৪০৬				৫০০২৯

নিম্নলিখিত রাশিগুলি একত্র যোগ কর।

- ২১। ৩৪৯ + ৮১ + ৫৭৪৯ + ৩৩১৯ + ৩৯২৫ + ৬২৭৯
 ২২। ৬৩৯৭ + ৮৩২৩৪৫ + ৭৯ + ৭৩০৯১৩ + ৭০৬ + ১৮৬৯০
 ২৩। ৬৫০০৯ + ৮১১৩৭ + ৪১২৩৬ + ৮৩২১৬৪৮ + ৪১২ + ৩৮০৮০৯৬
 ২৪। ৫২৭৫২ + ৪৯৩৮ + ৭২৮৪১ + ৪৭৮৫২ + ৬১১৪ + ২৯১৯২

২৫। যোগ কর—এক হাজার, চারি শ তিন, সাত শ পঞ্চান্ন, বিরানব্বই, পঞ্চাশ হাজার পনর ।

২৬। যোগ কর—তিন লক্ষ বার হাজার সাতশ তিরিশি, তেত্রিশ হাজার চারি শ কুড়ি, পাঁচ লক্ষ চল্লিশ হাজার আট শ তেবটি, একচল্লিশ, পাঁচ হাজার পাঁচ ।

২৭। যোগ কর—উনিশ কোটি তেপ্পান্ন লক্ষ বায়ান্ন হাজার বিরানব্বই, সত্তর লক্ষ আট চল্লিশ হাজার সাত শ পঁচিশ, এগার হাজার এগার. উনাশ হাজার আট শ সাত ।

২৮। এক বিদ্যালয়ে ৬টি শ্রেণী আছে। প্রথম শ্রেণীতে ২৫, দ্বিতীয় শ্রেণীতে ৩৭, তৃতীয় শ্রেণীতে ৪২, চতুর্থ শ্রেণীতে ৫৩, পঞ্চম শ্রেণীতে ৬১ এবং ষষ্ঠ শ্রেণীতে ৮৯ জন ছাত্র আছে। বিদ্যালয়ে মোট কতটি ছাত্র আছে ?

২৯। জানুয়ারী মাসে ৩১ দিন, ফেব্রুয়ারীতে ২৮ দিন মার্চে ৩১, এপ্রিলে ৩০, মেতে ৩১ ও জুনেতে ৩০ দিন। বল দেখি ইংরেজী বৎসরের প্রথম ছয় মাসে মোট কত দিন ?

৩০। আমাদের বাগানে ১৫০টি কাঁঠাল গাছ, ১৮০টি কমলা লেবু গাছ, ৫০টি পেয়ারা গাছ ২৪৪টি সুপারি গাছ ১৪টি তেঁতুল গাছ। আমাদের বাগানে সর্বমুদ্য কতটি গাছ আছে ?

৩১। সার আইজাক নিউটন ১৬৪২ খৃষ্টাব্দে জন্মগ্রহণ করেন এবং ৮৫ বৎসর বয়সের সময় তাঁহার মৃত্যু হয়। বল দেখি কোন্ খৃষ্টাব্দে তাঁহার মৃত্যু হইয়াছিল ?

৩২। আমাদের গ্রামে ২৯৩ জন ব্রাহ্মণ, ৬৮ জন বৈদ্য, ৩২ জন কায়স্থ, ৭৮ জন নমঃশূদ্র ও ২৮ জন ধোপা আছে। আমাদের গ্রামে মোট কতটি লোক আছে ?

৩৩। এক দোকানদার জিনিস বিক্রি করিয়া সোমবার ৪২, মঙ্গলবার ৩৬, বুধবার ৪২, বৃহস্পতিবার ৮২, শুক্রবার ৫৬, শনিবার ৬৩, টাকা পাইয়াছিল। তাহার ছয় দিনে কত আর হইয়াছিল ?

৩৪। রঙ্গপুরে ২২৮২ জন, দিনাজপুরে ১০৭৮ জন, রাজসাহীতে ৩৫০০ জন, ঝালদহে ৭২৪১ জন, ময়মনসিংহে ১৫৪২০ জন বাথরগঞ্জে ২৪২০ জন, নোয়াখালী জিলাতে ৬০০ জন কস্মাকার আছে। উক্ত সাং জিলাতে সর্বসমেত কত কস্মাকার আছে ?

৩৫। ১২০৪ সনে ৩১০৬৩৬৭ টাকার এবং ৩২পয় বৎসর ৩১১৬৭৪০ টাকার কাসার বাসন পূর্ববঙ্গে আমদানী হইয়াছিল। দুই বৎসরে কাসার বাসনের কত দেশের কত টাকা গিয়াছে ?

৩৬। ৪টি গরু, ২টি বিড়াল ও ১৪টি কুকুরের কতখানি পা আছে ?

৩৭। সুরেশ মাধবের নিকট ১৮১৫, ক্ষিতীশের নিকট ৩৫৮২, ভূপালের নিকট ৫৭৮২ ও অক্ষয়ের নিকট ৬৭৩২ টাকা পাইত। সুরেশের মোট কত টাকা পাওনা ছিল ?

৩৮। হরিশাধন বাজারে ঘাইয়া ১৮৩ টাকার চাউল, ২৮ টাকার ডাইল, ১৪ টাকার তৈল, ১২ টাকার চিনি এবং ১২১ টাকার অপরাপর জিনিস ক্রয় করিল। তাহার সমস্ত জিনিস কিনিতে কত টাকা লাগিয়াছিল ?

৩৯। এক পুস্তকবিক্রেতা ১২০৫ সনে ৮২৩৭ খানি বহি বিক্রি করিয়াছিল এবং পর বৎসর উহার দ্বিগুণ বিক্রি করিয়াছিল। সে দুই বৎসর মোট কত বহি বিক্রি করিয়াছিল ?

৪০। ক, খ, গ তিন জনে একটি বোধ কারবার করিবার উদ্দেশ্যে বণাক্রমে পঞ্চাশ হাজার সাড়ে পাঁচশ, তেতাল্লিশ হাজার তিনশ তের এবং বাহশ হাজার আট শ টাকা দিল। কারবারের মূলধন কত হইল ?

৪১। আমাদের গ্রামে ৫০০ জন লোক আছে, আরও ৩২৬ জন আসিবার কথা। তবে কত লোক হইবে ?

৪২। গজাম হইতে কটক ৯০ মাইল দূর, কটক হইতে কলিকাতা ২২০ মাইল দূর, গজাম হইতে কলিকাতা কত দূর ?

৪৩। একখানি বহি ছাপিতে কাগজে ৬৭, ছাপাই ব্যয় ৬৪, এবং বাধাই খরচ ৮ লাগিয়াছিল। ঐ বহিখানি প্রকাশ করিতে মোট কত ব্যয় হইয়াছিল ?

৪৪। ১৯০০ হইতে ১৯০৫ সন পর্য্যন্ত আসামে ৮০৫১৪ মণ এবং পূর্ববঙ্গে ৫৬৫২৬৪ মণ পরিষ্কৃত চিনি আমদানি হইয়াছিল। উক্ত পাঁচ বৎসরে এই প্রদেশে মোট কত পরিষ্কৃত চিনি আমদানি হইয়াছিল ?

দ্বিতীয় পাঠ।

অর্গশ্র বিয়োগ বা ব্যকলন।

এক সংখ্যা হইতে সেই জাতীয় কোন ক্ষুদ্রতর সংখ্যা কত কম অর্থাৎ উহাদিগের অন্তর কত তাহা স্থির করার প্রণালীকে বিয়োগ বা ব্যকলন বলে।

বিয়োগ দুই প্রকার। কোন এক জাতীয় দুই অমিশ্র রাশির অন্তর স্থির করাকে প্রথম বিয়োগ বলে। ২ মণ ও ৫ টাকা ইহার। ত্রিংশ জাতীয় রাশি বলিয়া উহাদের অন্তর স্থির করা যায় না। সুতরাং এক জাতীয় না হইলে বিয়োগ করা যাইতে পারে না।—চিহ্নকে নিয়োগ চিহ্ন বলে। যে দুই রাশির মধ্যে—বিয়োগ চিহ্ন থাকে, তাহাদের বাম দিকের রাশি হইতে ডান দিকের রাশিকে বিয়োগ করিতে হইবে, বুঝা যায়। যথা, ৮ - ৫ = ৩, ৯ - ৪ = ৫ ইত্যাদি বিয়োগচিহ্নযুক্ত রাশি-দ্বয়ের বামদিকের রাশিকে জমা এবং ডানদিকের রাশিকে খরচ বলা

বাইতে পারে। জমা অপেক্ষা খরচ বেশী হইলে খরচ হইত জমা; বিয়োগ করিয়া ফলকে বিয়োগচিহ্ন যুক্ত করিয়া লিখিতে হয় এবং তাহাকে ঋণাত্মক বলা যায়। যথা—

৪—৭=—৩; এই স্থলে জমা ৪ অপেক্ষা খরচ ৭ অধিক হওয়াতে —৭ হইতে ৪ বিয়োগ করিয়া ৩ ঋণাত্মক হইল। এক্ষণে বিয়োগচিহ্ন-বিশিষ্ট সংখ্যাকে ঋণাত্মক রাশি কহে। যাহার বামদিকে কোন চিহ্ন না থাকে তাহাকে + চিহ্নযুক্ত মনে করিতে হয় এবং তাহাকে ঋণাত্মক রাশি কহে

উদাহরণ

৪২৩৭৮৬ হইতে ৭০৫৬.৩ বিয়োগ কর।

$$\begin{array}{r} ৪২৩৭৮৬ \\ ৭০৫৬.৩ \\ \hline ১৮০২৩ \end{array}$$

রাশিষয় এই ভাবে স্থাপন কর যেন একক স্থানীয় অঙ্কদ্বয় ৬ ও ৩ ঠিক বরাবর থাকে, তবে দশকাপি স্থানের অঙ্ক ৬ ক্রমে বরাবর হইবে। নিম্নদিকে একটি রেখা টানিয়া জমার একক স্থানের অঙ্ক ৬ হইতে খরচের একক স্থানীয় অঙ্ক ৩ বিয়োগ করিয়া; ফল ৩ রেখার নীচে একক স্থানে লিখ। পরে দশক স্থানের জমাতে যে ৮ উহা হইতে খরচের দশক স্থানীয় অঙ্ক ৯ বিয়োগ করিতে হইবে। কিন্তু ৮ হইতে ৯ বিয়োগ করা যায়না, কারণ ৮ অপেক্ষা ৯ অধিক। এক্ষণে স্থলে ৮ এর বামদিকে স্থিত ৭ হইতে ১ গ্রহণ করতঃ ৮ কে ১৮ করিয়া নেও। এইক্ষণে এই ১৮ হইতে ৯ বিয়োগ করিলে সে ৯ থাকে তাহা ফলের দশক স্থানে লিখ। জমার শত স্থানের ৭ হইতে পূর্বে ১ নেওয়া হইয়াছে বলিয়া সেই স্থানে ৬ ধরিতে হইবে। তবেই শত স্থানে জমাতে ৬ এবং খরচেরও ৬, সুতরাং উহাদের বিয়োগ ফল ০ এই রেখার নীচে শত

স্থানে লিখ । সহস্র স্থানে জমাতে ৩ এবং খরচে ৫, ২ হইতে ৫ বিয়োগ করা যায় না বলিয়া ৩ এর বামদিকে যে ২ আছে তাহা হইতে পূর্ববৎ ১ গ্রহণ করতঃ ৩ কে ১০ করিয় নেনও । ১০ হইতে ৫ বিয়োগ করিয়া ফল ৮ রেখার নীচে সহস্র স্থানে লিখ । জমার অমৃত স্থানবন ২ হইতে পূর্বে ১ গ্রহণ করা হইয়াছে বলিয়া সেই স্থানে ১ ধরিতে হইবে, খরচের অমৃত স্থানে কিছু নাই, সুতরাং সেই ১ই রেখার নীচে অমৃত স্থানে লিখ । লক্ষ স্থানে জমাতে ৪ এবং খরচেরও ৪ উহাদের অন্তর ০ । ইহার বামদিকে গখন আর অঙ্ক নাই তখন এই শূন্য লিখিতে হয় না । সুতরাং বিয়োগ ফল হইল ১৮০২৩ ।

নিয়ম — একাধিক অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যাদ্বয়ের বিয়োগ সময়ে সংখ্যা-দ্বয় এই ভাবে স্থাপন কর যেন জমা খরচের একক স্থানীয় অঙ্কদ্বয় বরাবর থাকে । তবেই দশকাদি স্থানের অঙ্কগুলিও বরাবর থাকিবে ; নিম্নে একটা বেখা টানিয়া জমার একক স্থানের অঙ্ক হইতে খরচের একক স্থানীয় অঙ্ক বিয়োগ করিয়া রেখার নীচে একক স্থানে লিখ । পরে জমার দশক শত ইত্যাদি স্থানের অঙ্ক হইতে এক একটি করিয়া খরচের দশক শত ইত্যাদি স্থানে অঙ্ক ক্রমে বিয়োগ করিয়া রেখার নীচে দশকাদি স্থানে লিখিলেই ফল পাওয়া যাইবে ।

কোন স্থলের জমার অঙ্ক হইতে যদি খরচের অঙ্ক অধিক হয় তবে জমার অঙ্কের বামদিকে অর্থাৎ উহার দশক স্থান হইতে ১ গ্রহণ করিলে ১০ কি ততোধিক যে অঙ্ক হয় তাহা হইতে খরচের অঙ্ক বিয়োগ করিতে হইবে এবং পরে উক্ত বামদিকের অঙ্ক ১ কমাইয়া ধরিতে হইবে । একরূপ স্থলে জমার অঙ্ক না কমাইয়া খরচের অঙ্ক বাড়াইয়া ধরিলেও হইতে পারে. যম্

(২০)	৯৭৩৪৫৬২ ৪৩২১৯৮৭	(২১)	৮১০৯৫৪৩২ ৯৮৩২১৫১
(২২)	১৯৫৪৭৩১ ১৮৩৯৮০৯০	(২৩)	৭০৫৪০৩২০১ ৮৩৫৮৪১০৭
(২৪)	৯৮৬৭৫৩৪৮ ৯৮৯২৮৩	(২৫)	৫২৭৮৯০৩৪ ১৩০৯০০৯৯
(২৬)	১০০০০০০০ ৩৮৫৪১০০	(২৭)	৮৭২১৩০০০০ ১৮০০৫০০১১

২৮। আটত্রিশ হাজার পাঁচ শ পনের হইতে এগার হাজার তিন নিয়োগ কর।

২৯। পঁচানব্বই হাজার হইতে আঠার হাজার আট শ চুরাত্তর বিয়োগ কর।

৩০। আটত্রিশ লক্ষ হইতে চৌদ্দ হাজার পাঁচ শ তের বিয়োগ কর।

৩১। বিরানৌ লক্ষ পঁচাত্তর হাজার সাত শ উনিশ হইতে তের লক্ষ পঞ্চাশ হাজার চারি শ বার বিয়োগ কর।

৩২। ছত্রিশ কোটি চার্লিশ হইতে তেইশ লক্ষ চল্লিশ বিয়োগ কর।

৩৩। ১৮৪১ খৃষ্টাব্দে ইংলণ্ডের রাজা জন্ম গ্রহণ করেন। ১৯০৫ খৃষ্টাব্দে তাঁহার বয়স কত হইয়াছিল ?

৩৪। রমেশের নিকট ৭২৯৩ টাকা আছে। আর কত টাকা পাইলে তাহার দশ হাজার টাকা হইবে ?

৩৫। কোন্ রাশিতে ৩৫৭০০ যোগ করিলে ১২৯০৮৭ হইবে ?

৩৬। এক ব্যক্তি ৫৭৩২/৪ মণ চাউল ক্রয় করিয়াছিল। সে ২৯২/৪ মণ বিক্রয় করিল, ৫৩০/৪ মণ দিয়া মহোৎসব করিল এবং ২৩০/৫ মণ গরীব দুঃখীকে দান করিল। এখনও তাহার গোলাতে কত চাউল মজুত আছে ?

৩৭। সতীশ এক দোকান হইতে ৮৭ টাকার জিনিস খরিদ করিয়াছে। এবং ৩৭ টাকা নগদ দিয়াছে। আর তাহাকে কত টাকা দিতে হইবে?

৩৮। চেইন সমেত একটা ওয়াচ ঘড়ির মূল্য ৮৩ এবং চেইন খানির মূল্য ৬৩ টাকা; ওয়াচটির মূল্য কত?

৩৯। ৩০২ এর সহিত কত যোগ করিলে ৪০৫০৪৭ হইবে?

৪০। ৩৮৫০৪৩ খানি বতির মূল্য ৬২৫০২ খানি বহি বিক্রয় করিলে দোকানদারের কতগুলি বহি দোকানে থাকে?

৪১। ৪০৭০৮১৩ হইতে ২৬৭৩৮ বাদ দিলে কত থাকে?

৪২। আমাদের পরীক্ষার জন্য ইতিহাসের ৪০০ পৃষ্ঠা নির্দিষ্ট হইয়াছে, আমি ১২৩ পৃষ্ঠা পড়িয়াছি আর কত পৃষ্ঠা পড়িলে পরীক্ষা দিতে পারিব?

৪৩। ১৪২২ খৃষ্টাব্দে আমেরিকা আবিষ্কৃত হইয়াছিল, আর এই ১৯১০ খৃষ্টাব্দে কত বৎসর যাবৎ আমেরিকা আবিষ্কৃত হইয়াছে?

৪৪। এক ব্যক্তি কুমারিক দ্বীপে যাঁতে বালিয়া মাস্ত্রাজ হইতে রওনা দিল। মাস্ত্রাজ হইতে কুমারিক ৪০৭ মাইল দূর। কিছু সে আরচনপলিতে যাঁয়া বিশ্রাম করিল, এই স্থান মাস্ত্রাজ হইতে ২২৫ মাইল দূর। সে ব্যক্তিকে আর কত মাইল দূর গমন করিতে হইবে?

৪৫। পূর্ববঙ্গ ও আসাম দৈর্ঘ্যে ৬০০ মাইল এবং প্রস্থে ৪৫০ মাইল। এই প্রদেশের প্রস্থ অপেক্ষা দৈর্ঘ্য কত বেশী?

৪৬। এক সহরে মহামারির সময় ৮৩৭২ জন লোকের ব্যারাম হইয়াছিল এবং ৪১২ জন আরোগ্য লাভ করিয়াছিল। মহামারিতে কত জন লোকের মৃত্যু হইয়াছিল?

৪৭। হরিবাবু ১০৫০ টাকার এবং মতি বাবু ৭৫০০ টাকার কারবার খুলিলেন। এই কারবারের মূলধনের তফাৎ কত?

৪৮। দুইটি সংখ্যার তফাৎ ১৫০ এবং বড়টি ৬৯৬। ছোট সংখ্যাটি কি ?

৪৯। ত্রিবাঙ্করের অধিবাসীর সংখ্যা ২৩:১৩৭৯ এবং কোচিনের ৬০:১:১৪। কোন্ দেশে লোক সংখ্যা বেশী এবং কত বেশী ?

বিয়োগের বিশুদ্ধতা পরীক্ষা করিবার নিয়ম।

নিয়োগ যোগের বিপরীত ক্রিয়া, সুতরাং বিপরীত দিক হইতে যোগ করিলে অর্থাৎ ফল খরচের সহিত যোগ করিলে জমা পাওয়া যাইবে; যেমন ৯ হইতে ৫ বিয়োগ করিলে ৪ হয় এবং ৪ এর সহিত ৫ যোগ করিলে ৯ হয়। এই ভাবে ফলের সহিত খরচ যোগ এবং জমার সহিত উহা মিল করিয়া নিয়োগফল শুদ্ধ হইল কি না পরীক্ষা করা যায়।

তৃতীয় পাঠ।

অগ্নিশ্র গুণন।

কোন রাশিকে উপযুক্তপরি কতিপয় বার যোগ করিলে যে ফল হয় তাহা সহজে নির্ণয় করার প্রণালীকে গুণন বা পূরণ কহে।

যে রাশিকে গুণ করা যায় তাহার নাম গুণ্য বা বৃদ্ধার গুণ করা যায় তাহার নাম গুণক বা যে ফল হয় তাহার নাম গুণফল। ৬ কে উপযুক্তপরি ৪ বার লিখিয়া যোগ করিলে ২৪ হয়। পূর্বোক্ত নামতর সাহায্যেও দেখা যায় চারি ছয়ে ২৪। এই স্থলে ৬ গুণ্য, ৪ গুণক এবং ২৪ গুণফল।

গুণক দ্বারা যখন বৃদ্ধা যায় কতবার যোগ করিতে হইবে তখন গুণক সর্বদাই অবচ্ছিন্ন সংখ্যা হওয়া আবশ্যক, নচেৎ গুণ করা যায়

না। যেমন ৫ টাকা কে ৩ গুণ করিলে ১৫ টাকা হয় কিন্তু তাহাকে ৩ টাকা দ্বারা গুণ কর। যায় না।

গুণ্য যদি অমিশ্র রাশি হয় তবে তাহাকে অমিশ্র গুণন এবং গুণ্য যদি মিশ্র রাশি হয় তবে তাহাকে মিশ্র গুণন কহে। \times এই চিহ্নকে গুণ চিহ্ন বলে। দুই সংখ্যার মধ্যে \times চিহ্ন থাকিলে তাহাদিগকে গুণ করিতে হইবে বৃক্ষ; যায়। যথা, $৭ \times ৫ = ৩৫$ ।

গুণনের নামতা ।

আম ৭ ইতিপূর্বে গুণের নামতা: অর্থাৎ : হইতে :০ পর্যন্ত নামতা দিয়াছি। উহা সহজ গুণন করিবার পক্ষে ভালকদিগকে বড়ই সহায়তা করে। এটুকু গুণনের দ্বিতীয় ও তৃতীয় নামতা দিতেছি। কিন্তু শিক্ষক মহাশয় দেখিবেন : এট নামতা দুইটা মুখস্থ করাইয়া তরলমতি ভালকদিগের স্বরলক্ষিত্র উপর গুরুতর চাপ না দিলেই ভাল হয়. কারণ সাধারণ গুণনে এই নামতার অধিক প্রয়োজন দেখা যায় না। অধিকাংশ পুস্তকে থাকে বলিয়: আমরাও ইহা দিলাম।

গুণনের দ্বিতীয় নামতা ।

এই নামতা: জলিও প্রথমে দাঁচি বা কড়ির সাহায্যে বুঝাইয়া দিলে ভাল হয় :

১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
১১ ১১	২২	৩৩	৪৪	৫৫	৬৬	৭৭	৮৮	৯৯	১০০
১২ ১২	২৪	৩৬	৪৮	৬০	৭২	৮৪	৯৬	১০৮	১২০
১৩ ১৩	২৬	৩৯	৫২	৬৫	৭৮	৯১	১০৪	১১৭	১৩০
১৪ ১৪	২৮	৪২	৫৬	৭০	৮৪	৯৮	১১২	১২৬	১৪০
১৫ ১৫	৩০	৪৫	৬০	৭৫	৯০	১০৫	১২০	১৩৫	১৫০
১৬ ১৬	৩২	৪৮	৬৪	৮০	৯৬	১১২	১২৮	১৪৪	১৬০
১৭ ১৭	৩৪	৫১	৬৮	৮৫	১০২	১১৯	১৩৬	১৫৩	১৭০
১৮ ১৮	৩৬	৫৪	৭২	৯০	১০৮	১২৬	১৪৪	১৬২	১৮০
১৯ ১৯	৩৮	৫৭	৭৬	৯৫	১১৪	১৩৩	১৫২	১৭১	১৯০
২০ ২০	৪০	৬০	৮০	১০০	১২০	১৪০	১৬০	১৮০	২০০

গুণনের ভূতীয় নামতা ।

	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮	১৯	২০
১১	১২১	১৩২	১৪৩	১৫৪	১৬৫	১৭৬	১৮৭	১৯৮	২০৯	২২০
১২	১৩২	১৪৪	১৫৬	১৬৮	১৮০	১৯২	২০৪	২১৬	২২৮	২৪০
১৩	১৪৩	১৫৬	১৬৯	১৮২	১৯৫	২০৮	২২১	২৩৪	২৪৭	২৬০
১৪	১৫৪	১৬৮	১৮২	১৯৫	২১০	২২৪	২৩৮	২৫২	২৬৬	২৮০
১৫	১৬৫	১৮০	১৯৫	২১০	২২৫	২৪০	২৫৫	২৭০	২৮৫	৩০০
১৬	১৭৬	১৯২	২০৮	২২৪	২৪০	২৫৬	২৭২	২৮৮	৩০৪	৩২০
১৭	১৮৭	২০৪	২২১	২৩৮	২৫৫	২৭২	২৮৯	৩০৬	৩২৩	৩৪০
১৮	১৯৮	২১৬	২৩৪	২৫২	২৭০	২৮৮	৩০৬	৩২৪	৩৪২	৩৬০
১৯	২০৯	২২৮	২৪৭	২৬৬	২৮৫	৩০৪	৩২৩	৩৪২	৩৬১	৩৮০
২০	২২০	২৪০	২৬০	২৮০	৩০০	৩২০	৩৪০	৩৬০	৩৮০	৪০০

গুণনের উদাহরণ

৫২৭ কে ৬ দ্বারা গুণ কর ।

গুণের নীচে গুণক স্থাপন করিয়া একটি রেখা টান । গুণের একক স্থানীয় ৭ কে গুণক ৬ দ্বারা (নামতার সাহায্যে) গুণ করিয়া ৪২ হয় । তাহার একক স্থানের ২ রেখার নীচে একক স্থানে লিখ এবং দশক স্থানীয় ৪ হাতে রাখ । পরে গুণের দশক স্থানের ২ কে ৬ দ্বারা গুণ করিলে ১২ হয়, তাহার সৃষ্টি হাতে রাখা ৪ যোগ করিয়া ১৬ হইল । উহার একক স্থানীয় ৬ রেখার নীচে দশক স্থানে লিখিয়া দশক স্থানীয় ১ হাতে রাখ । গুণের শত স্থানীয় ৫ কে ৬ দ্বারা গুণ করিয়া ৩০ হয়, তাহাতে হাতে রাখা ১ যোগ করিলে ৩১ হয় । উহার একক স্থানীয় ১ রেখার নীচে শত স্থানে লিখ এবং গুণ্য আর অঙ্ক না থাকাত্তে দশক

স্থানীয় ৩ ও তাহার বামদিকে স্থাপিত কর। উহাতে সমস্ত ফল ৩:৬২ হইল। ৫২৭ কে ৬ বার লিখিয়া যোগ করিলেও ঠিক ৩:৬২ হইবে।

নিয়ম ২—কোন রাশিকে অঙ্ক দ্বারা গুণ করিতে হইলে গুণ্যের নীচে গুণক স্থাপন করিয়া একটি রেখা টান। গুণ্যের একক স্থানীয় অঙ্কে গুণক দ্বারা নামতার সাহায্যে গুণ করিয়া তাহার একক স্থানীয় অঙ্ক রেখার নীচে একক স্থানে লিখ এবং দশক স্থানে কোন অঙ্ক থাকিলে তাহা হাতে রাখিল বলিয়া অরণ রাখ কি অত্র লিখিয়া রাখ। পরে গুণ্যের দশক স্থানীয় অঙ্কে গুণক দ্বারা গুণ করিয়া তাহার সহিত হাতে বাহা ছিল তাহা যোগ করিয়া উহার একক স্থানীয় অঙ্ক রেখার দশক নীচে অর্থাৎ দ্বিতীয় স্থানে লিখিয়া তাহার দশক স্থানে কোন অঙ্ক থাকিলে তাহা পূর্বের স্থায় হাতে রাখিল বলিয়া অরণ রাখ কি অত্র লিখিয়া রাখ। এইরূপে গুণ্যের শত সহস্র প্রভৃতি স্থানের অঙ্কগুলিকে ক্রমে গুণক দ্বারা গুণ করিয়া পূর্ববর্তী হাতের অঙ্ক যোগ করিয়া তাহার একক স্থানীয় অঙ্ক ক্রমে রেখার নীচে শতাধি স্থানে বসাইবে এবং যখন গুণ্যের আর অঙ্ক থাকিবে না, তখন হাতে বাহা থাকে তাহা রেখার নীচে বাম দিকে বসাইয়া দিবে।

একাধিক অঙ্কবিশিষ্ট গুণক দ্বারা গুণ করিবার নিয়ম।

একাধিক অঙ্কবিশিষ্ট গুণক দ্বারা গুণ করিতে হইলে পূর্ব নিয়ম অনুসারে গুণকের একক স্থানীয় অঙ্ক দ্বারা গুণ কর। পরে তাহার নিম্নে গুণকের দশক স্থানীয় অঙ্ক দ্বারা গুণ করিয়া ডাইন দিকের এক অঙ্ক পর হইতে বসাই। তৎপর গুণকের শত স্থানীয় অঙ্ক দ্বারা গুণ করিয়া পূর্বের স্থায় ডাইন দিকের আর এক অঙ্ক ছাড়িয়া বসাই। যতক্ষণ গুণকের অঙ্ক নিঃশেষিত না হয় ততক্ষণ এই ভাবে গুণ করিয়া শেষে সমস্ত একত্র যোগ কর।

থাকিলে তাহা পূর্বের জায় হাতে রহিল বলিয়া অরণ রাখ কি অন্ত্র লিখিয়া রাখ । এইরূপে গুণের শত, সহস্র প্রভৃতি স্থানের অঙ্কগুলিকে ক্রমে গুণক দ্বারা গুণ করিয়া পূর্ববর্তী হাতের অঙ্ক যোগ করিয়া তাহার একক স্থানীয় অঙ্ক ক্রমে রেখার নীচে শতাঙ্ক স্থানে বসাইবে এবং যখন গুণের আর অঙ্ক থাকিলে না, তখন হাতে বাহা থাকে তাহা রেখার নীচে বাম দিকে বসাইয়া দিবে ।

একাধিক অঙ্কবিশিষ্ট গুণক দ্বারা গুণ করিবার নিয়ম ।

একাধিক অঙ্কবিশিষ্ট গুণক দ্বারা গুণ করিতে হইলে পূর্ব নিয়মে গুণকের একক স্থানীয় অঙ্ক দ্বারা গুণ কর । পরে তাহার নিম্নে গুণকের দশক স্থানীয় অঙ্ক দ্বারা গুণ করিয়া ডাইনদিকের এক অঙ্ক পর হইতে বসাইও, তৎপরে গুণকের শত স্থানীয় অঙ্ক দ্বারা গুণ করিয়া পূর্বের জায় ডাইন দিকের আর এক অঙ্ক ছাড়িয়া বসাইও । যতক্ষণ গুণকের অঙ্ক নিঃশেষিত না হয় ততক্ষণ এই ভাবে গুণ করিয়া শেষে সমস্ত একত্র যোগ কর ।

উদাহরণ ।

৩ ৮৯ কে ৪০৫৬ দ্বারা গুণ কর ।

$$\begin{array}{r}
 389 \\
 \times 4056 \\
 \hline
 2334 \\
 15560 \\
 155600 \\
 1556000 \\
 \hline
 1580304
 \end{array}$$

এই স্থানে গুণকের একক স্থানীয় অঙ্ক ৬ দ্বারা গুণ করিয়া বাহা হইয়াছে তাহাও ডাইন দিকের এক অঙ্ক ৪ ছাড়িয়া দশক স্থানীয় ৫ এর গুণিত রাশি বসান হইয়াছে, তাহার এক অঙ্ক ০ ছাড়িয়া শত স্থানীয়

০ দ্বারা গুণিত শূন্য রাশি বসান হইয়াছে, ইত্যাদি । ৫ এর পরে যদি শূন্য না থাকিত, ৪ এর গুণিত রাশির প্রথম অঙ্ক ৬ উপরের শ্রেণীর ২ এর নীচে লিখিতে হইত । প্রথম অভ্যাসের সময় শূন্য দ্বারা গুণিত শূন্য রাশি বসাইয়া গুণ করাই ভাল । শেষে শূন্য রাশি না বসাইয়া যদি এক শূন্য থাকে দুই স্থান, দুই শূন্য থাকে তিন স্থান ইত্যাদি ছাড়িয়া পরের অঙ্ক দ্বারা গুণিত ফল বসাইলেই হইতে পারে, যথা—

৭৩৪৬ কে ২০০৭৮ দ্বারা গুণ কর ।

৭৩৪৬

০০৭৮

৫৮৭৬৮

৫২৪২২

২৪৬৯২

২৪৭৪৯২৯৮৮

এই স্থলে ৭৩৪৬ কে ৭ এর পরে দুই শূন্য থাকিতে পারিলে অঙ্ক ২ দ্বারা গুণ্যকে গুণ করিয়া উহা ৩ অঙ্ক ছাড়িয়া ২ এর নীচে বসান হইয়াছে ।

(৩) উদাহরণমালা ।

গুণ কর।—

(১)	৫৪	(২)	২০৮	(৩)	৬৮৭	(৪)	৩৫৮৭
	৭		২		২		৭
	-----		-----		-----		-----
(৫)	৮৭৬০	(৬)	২০৬৫	(৭)	৩৭৩০৯		
	৮		৬		৭		
	-----		-----		-----		
(৮)	২৮৭৫	(৯)	৮৯০৪৫৬৭				
	৯		৮				
	-----		-----				
(১০)	৫৭৩৬	(১১)	৭৫৮৫৪	(১২)	৮৯৭০২		
	২২		৩৪		৫৬		

গণিত-সোপান

$$(১৩) \quad ৩৪৫৭২ \\ ১১$$

$$(১৪) \quad ৮১১২৫ \\ ২৯$$

$$(১৫) \quad ২৯৬৮৯৭ \\ ৮৩$$

$$(১৬) \quad ২০৬৭ \\ ৮০$$

$$(১৭) \quad ২৪৭ \\ ১৫৩$$

$$(১৮) \quad ৫০৮৬ \\ ৫৮২$$

$$(১৯) \quad ৮৯৫৮ \\ ২০৪$$

$$(২০) \quad ২৫৬০৭ \\ ৩০০২$$

$$(২১) \quad ৪৮২৩৪৮৯ \\ ৪০৩৫$$

$$(২২) \quad ৩১৭৮৫৫২৮ \times ৯০০৬$$

$$(২৩) \quad ৪০০৫২০০০৪ \times ২০৬৫$$

$$(২৪) \quad ১৭৫৪ \times ৯৩০৬$$

$$(২৫) \quad ৫৫৪৭৬৮ \times ৩৯৩১৪$$

$$(২৬) \quad ১৭৮২৭৪ \times ৯৮৭৫৩$$

$$(২৭) \quad ৭০০৯০০০৩০২ \times ২০০৫০০৬$$

$$(২৮) \quad ২২৪৫৬৭৮৯ \times ৯৮৭৬৫৪৩২১$$

$$(২৯) \quad ৯৮৭৬৫৪৩২১ \times ৪৭৩১২৪৬$$

$$(৩০) \quad ৪৩৪২৭৬০ \times ৫৯৯৯৯৯$$

$$(৩১) \quad \text{এক টাকায় ২০৫টি আম পাওয়া গেলে ৯৩ টাকায় কত}$$

আম পাওয়া যাইবে ?

(৩২) এক খানি গাড়া ঘণ্টায় ৫ মাইল চলিলে ২ দিনে কত
গয় ?

(৩৩) এক চাষার ক্ষেতে ১২ বিঘা জমি। সে এক এক বিঘা
জমিতে ১২ মণ গোল আলু উৎপন্ন করিতে পারিলে তাহার ক্ষেতে
কত আলু হইবে ?

(৩৪) গত বৃহস্পতিবার হাটে ১১ খানি নৌকা আসিয়াছিল,
প্রত্যেক খানিতে হাজার মণ চাউল বোঝাই ছিল। মোট কত মণ
চাউল হাটে আসিয়াছিল ?

(৩৫) ৪০ সেনে এক মণ। ৩৫২ মণে কত সের হইবে ?

(৩৬) কক্ষ এক পুস্তকের দোকান হইতে পাঁচ আনা দরে :
খানি পুস্তক কিনিল এবং ছয় আনা দরে ৭ খানি পুস্তক কিনিল।
তাহাকে যেট কত আনা দিতে হইল ?

(৩৭) এক ব্যক্তির দৈনিক আয় ১৮ টাক।। এক বৎসরে
তাহার আয় কত ? (৩৬৫ দিনে এক বৎসর)।

(৩৮) এক খানি পুস্তকে ৩২৫ পৃষ্ঠা আছে : এইরূপ ৭০
পুস্তকে কত পৃষ্ঠা হইবে ?

ধারাবাহিক গুণন।

$৩ \times ৫ \times ৪ \times ৭ \times ২$ ইত্যাদি রূপে অনেকগুলি পূরণ চিহ্ন থাকিলে
তদ্বারা বুঝিতে হইবে, একে ৫ দ্বারা গুণ করিয়া সেই ফলকে ৪ দ্বারা
গুণ করিবে ; পরে সেই ফলকে আবার ৭ দ্বারা গুণ করিবে ; অবশেষে
ঐ ফলকে ২ দ্বারা গুণ করিবে। সুতরাং $৩ \times ৫ \times ৪ \times ৭ \times ২ = ৮৪০$ ।
ইহাকে ধারাবাহিক গুণন কহে। কোন সংখ্যাকে সেই সংখ্যা
দ্বারা গুণ করিলে যে ফল হয় তাহাকে উহার লব্ধি কহে, এবং বর্গ
সম্বন্ধে সেই সংখ্যাকে উহার লব্ধি মূল কহে। $৫ \times ৫ = ২৫$, সুতরাং
৫ এর বর্গ ২৫, এবং ২৫ এর লব্ধি মূল ৫। সেইরূপ কোন সংখ্যাকে
সেই সংখ্যা দ্বারা ধারাবাহিকরূপে দুই বার গুণ করিলে যে ফল হয়
তাহাকে উহার ঘন কহে, এবং ঘন সম্বন্ধে সেই সংখ্যাকে উহার
ঘন মূল কহে। $৫ \times ৫ \times ৫ = ১২৫$ । সুতরাং ৫ এর ঘন ১২৫ ;
১২৫ এবং এর ঘনমূল ৫।

(৪) উদাহরণমালা।

গুণ কর।—

(১) $২ \times ৩ \times ২$

(২) $৯ \times ১১ \times ১৮$

(৩) $১১১ \times ২২২ \times ৩৩৩$

(৪) $৯৮৭২০ \times ২২২ \times ১৩$

(৫) ৭৯৮৬৫৪৩২১×৩২৫

(৬) $১২৫ \times ৯ \times ১২ \times ২৩$

(৭) $৯৫৪ \times ৩৯ \times ৫২ \times ৮৪$

(৮) $৯৭৮৫২ \times ৯২ \times ৭২ \times ৫৭$

(৯) এক বাগানে ২০৫টী পেয়ারা গাছ আছে ; প্রত্যেক গাছে ৩টা শাখা। যদি প্রত্যেক শাখায় ১২৫টি করিয়া পেয়ারা হয়, তবে সনস্ত বাগান হইতে কতটী পেয়ারা পাওয়া যাইবে ?

(১০) একখানি বহিতে ৩২০ পৃষ্ঠা এবং প্রত্যেক পৃষ্ঠায় ২৬০টী শব্দ। এইরূপ ৭ খানা বহিতে মোট কতটি শব্দ ?

(১১) ১৬ ছটাকে এক সের এবং ৪০ সেরে এক মণ হয়। ৭৩৪ মণে কত ছটাক ?

(১২) একটি পরগণাতে যদি ৫০০ গ্রাম হয়, প্রত্যেক গ্রামে যদি ৩০টি পাড়া থাকে এবং প্রত্যেক পাড়াতে যদি ৩০০ লোক থাকে, তবে পরগণাতে মোট কত লোক হইবে ?

(১৩) আমাদের স্কুলে ৯টি ক্লাস আছে' প্রত্যেক ক্লাসে ১২খানি বঞ্চ এবং প্রত্যেক বঞ্চে ৪ জন ছাত্র বসে। আমাদের স্কুলে মোট কত জন ছাত্র ?

(১৪) ২২টি গুদাম ঘরের প্রত্যেক ঘরে ১২টী গুড়ের মটকি আছে, এবং প্রত্যেক মটকিতে ১৫ মণ গুড় আছে। সকলগুলি গুদাম ঘরে মোট কত মণ গুড় আছে ?

(১৫) এক গৃহস্থের বাড়ীতে ২৪টি গরু আছে এবং প্রত্যেক গরু গড়ে ৪ সের দুধ দেয়। এইরূপ ১২ খানা গৃহস্থ বাড়ীতে প্রত্যাহ মোট কত সের দুধ হইতে পারে ?

(১৬) এক সহরে ২৪ জন লোক মিঠাই ফেরি করে এবং এক এক জন প্রত্যাহ দুই টাকা লাভ করে। ঐ সহরে মিঠাই ফেরিওয়ালাদের মোট মাসিক কত লাভ হয় ? (৩০ দিনে এক মাস।)

(১৭) এক সওদাগরের নিকট ১৮০ গাইট কাপড় ছিল। প্রত্যেক গাইটে ১২৫ খান এবং প্রত্যেক খানে ২৭ হাত কাপড় ছিল। সওদাগরের নিকট মোট কত হাত কাপড় ছিল ?

(১৮) এক মহাজনের ১৪ নৌকা বোঝাই চিনি আসিয়াছিল।

প্রত্যেক নৌকাতে ৩০টি বস্তা এবং প্রত্যেক বস্তাতে গড়ে ৪ মণ চিনি ছিল। তাহার মোট কত মণ চিনি আসিয়াছিল ?

(১৯) নিম্নলিখিত রাশিগুলির বর্গ নির্ণয় কর :- ৬, ১৬, ২৬, ৩৮, ৪৪, ১৬৪, ২৮৪, ৭৬৭, ১০৬৫, ১৪৭১, ৫৭৯২ এবং ৯৪৫৮ ।

(২০) নিম্নলিখিত রাশিগুলির ঘন নির্ণয় কর :- ৫, ৭, ৯, ১২, ১৪, ১৮, ২৪, ৩২, ৪৪, ৫২, ৯২, ১২৪, ৪৩২, ৬৭৪, ৮৩৫, ৯২৭, ২৩৫৪, ৪৮৩২, ৭৭৭৭, এবং ৮২৩৯১ ।

গুণনের বিস্তৃততা পরীক্ষা—৯ ভাগ প্রণালী ।

বহুকৃত দুইটা রেখা টান, তাহাতে চারিটা ঘর পাওয়া গেল।

(১) গুণের অঙ্কগুলি ক্রমে

যোগ কর এবং ৯ কি ততোধিক

হইলে ৯ ভাগ করিয়া বাহা

থাকে উহা উপরের ঘরে লিখ ।

সেইরূপ (২) গুণকের অঙ্কগুলি যোগ করিয়া ৯ ভাগ পূর্বক বাহা

থাকে নিম্নের ঘরে লিখ । (৩) গুণফলের অঙ্কগুলি যোগ করিয়া ৯

ভাগ পূর্বক ডাইন দিকে রাখ । (৪) উপরের ও নীচের ঘরের অঙ্ক

পরস্পর গুণ করিয়া বাহা হয়, ৯ ভাগ পূর্বক বাম দিকে রাখ । ডাইন

দিকের অঙ্ক যদি বামদিকের অঙ্কের সমান হয়, তবেই সাধারণতঃ

গুণন শুদ্ধ হইয়াছে বুঝা যায় । যথা—

৪৬৫৩৭

২৪৮৪৮

২৩২৬৮৫

১৮৬১৪৮

৩৭২২২৬

১৮৬১৪৮

৯৩০৭৪

১১৫৬০১১৭৬৫

এইস্থলে (১) গুণ্যের অঙ্ক যোগ করিয়া ৭ ও ৩ এ ১০, তাহা হইতে ৯ ত্যাগ করিলে ১ থাকে, ১ ও ৫এ ৬, তাহাতে ৬ যোগ করিলে ১২, তাহা হইতে ৯ ত্যাগ করিলে রহিল ৩, তাহার সহিত ৪ যোগ করিয়া হইলে ৭, উহা উপরে বসায়। (২) গুণকের অঙ্কগুলি যোগ করিয়া ৫ ও ৪এ ৯, তাহা হইতে ৯ ত্যাগ করিলে ০ রহিল। ৮ ও ৪এ ১২, তাহা হইতে ৯ ত্যাগ করিলে ৩ থাকে। ৩ ও ২এ ৫, উহা নিয়ে বসায়। (৩) গুণফলের অঙ্কগুলি যোগ করিয়া ৬ ও ৫ এ ১১, তাহা হইতে ৯ ত্যাগ করিলে ২ থাকে। ২ ও ৭এ ৯, তাহা হইতে ৯ গেলে ০ থাকে। ১ ও ১এ ২, ২ ও ২এ ৪, ৪ ও ৬এ ১০, তাহা হইতে ৯ গেলে ১ থাকে। ১ ও ৫এ ৬, ৬ ও ১এ ৭ এবং ৭ ও ১এ ৮, উহা ডাইন দিকে বসায়। (৪) উপরের ৭ ও নীচের ৫ পরস্পর গুণ করিলে ৩৫ হয়। উহা হইতে ৯ তিন বার বাদ দিলে ৮ থাকে। তাহা বামদিকে বসায়। এইক্ষণে ডাইনদিকেও ৮ বামদিকেও ৮ হওয়াতে ফল শুদ্ধ হইয়াছে বুঝা গেল।

চতুর্থ পাঠ

ভাগহার ।

এক রাশি হইতে উর্দ্ধপক্ষে কতবার সেই জাতীয় অপর এক নির্দিষ্ট রাশি অথবা এক রাশি হইতে সেই জাতীয় কোন বৃহত্তম রাশি কোন নির্দিষ্ট সংখ্যক বার বিয়োগ করা যাইতে পারে তাহা স্থির করার সহজ প্রণালীকে ভাগহার অথবা হরণ বলে।

যে রাশিকে ভাগ করা যায় তাহাকে ভাজ্য, যদ্বারা ভাগ করা যায় তাহাকে ভাজক, যেফল হয় তাহাকে ভাগফল এবং যাহা বাকী থাকে তাহাকে ভাগশেষ বা অবশিষ্ট কহে। যেমন, ২২ কে ৫ দ্বারা ভাগ কর :—

৫ এর নামতাতে দেখা যায় ৪, ৫এ ২০ এবং ৫, ৫এ, ২৫। এই ২০ ও ২৫ এর মধ্যে ২২ অবস্থিত, সুতরাং ২২ হইতে ৫ উদ্ধৃতন পক্ষে ৪ বার বিয়োগ করা যাইতে পারে এবং ৪, ৫এ ২০ বাদ দিলে ২ বাকী থাকে। অতএব এইস্থলে ভাজ্য ২২, ভাজক ৫, ভাগফল ৪ এবং অবশিষ্ট ২ হইল। \div এইটি ভাগচিহ্ন। ২২কে ৫ দিয়া ভাগ কর। এই কথা না বলিয়া ২ \div ৫ এইরূপে সংক্ষেপে লিখিলেই হয়।

বস্তুর পরিমাণজ্ঞাপক রাশিকে (অবচ্ছিন্ন রাশিকে) সেই জাতীয় বস্তুর পরিমাণজ্ঞাপক রাশিদ্বারা ভাগ করা যায়, এই অবস্থায় ভাগফল সংখ্যাযাচক রাশি (অবচ্ছিন্ন রাশি) হয়। যেমন, ১৩ টাকাকে ৫টাকা দিয়া ভাগ করিলে, ভাগফল ২ হয় অবশিষ্ট ৩ টাকা থাকে। সেই জাতীয় বলার অর্থ এই যে ১৩ টাকাকে ৫ মণ দ্বারা ভাগ করা যায়না। কোন অবচ্ছিন্ন রাশিকে অনবচ্ছিন্ন রাশি দ্বারাও ভাগ করা যাইতে পারে, তখন ভাগফল ভাজ্যের জাতীয় অবচ্ছিন্ন রাশি হয়। যেমন ১৫ টাকাকে ৫ দিয়া ভাগ করিলে ভাগফল ৩ টাকা হয়। কিন্তু কোন অনবচ্ছিন্ন রাশিকে কেবল অনবচ্ছিন্ন রাশি দ্বারাই ভাগ করা যায়। ১৫কে ৪ দ্বারা ভাগ করা যায়, ৪ টাকা কি ঘণ্টা দ্বারা ভাগ করার কোন অর্থ হয় না।

কোন অমিশ্র রাশিকে অপর অমিশ্র রাশি দ্বারা ভাগ করাকে অমিশ্র ভাগ বলে।

ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সংখ্যাকে গুণের নামতার সাহায্যে ভাগ করা যায় ।

যথা, $৪২ \div ০ =$ কত? $৯১ \div ৭ =$ কত? $১২৮ \div ৮ =$ কত?
১০টি অঃম ৯টি বালকের মধ্যে সমান ভাবে ভাগ করিয়া দিলে
প্রত্যেকে কত পায়? পরসায় ৫ তা কাগজ হইলে, ৭১ তা কত পরসায়
পাওয়া যায়?

(প্রথম অধ্যায়ের অষ্টম পাঠ দেখ)

ভাগের প্রক্রিয়া

উদাহরণ ।

১। ৪২ কে ১৮ দ্বারা ভাগ কর ।

১৮) ৪২ (২৩

৩৬

৬৫

৫৪

১১

ভাজ্যের দুই দিকে দুইটি বক্র

রেখা টানিয় বাম দিকে ভাজক ১৮

লিখ। ভাজ্যের বামদিকের প্রথম অঙ্ক

৪ এর মধ্যে ভাজক ১৮ একবার ৬

নাই, অতএব ভাজ্যের বামদিক হইতে

একখণ্ড ৪২ পৃথক করিয়া লও এবং রেফের মত চিহ্ন দ্বারা চিহ্নিত কর ।

• ই ৪২ হইতে ১৮ বাদ দেওয়া যায় ২ বার । সেই ২ ভাজ্যের দি

বত্র রেখার ডান দিকে স্থাপন কর ; ২ দ্বারা ১৮ কে গুণ করিলে ৩৬

হয়, ইহা ৪২ এর নীচে স্থাপন করিয়া বিয়োগ কর । অবশিষ্ট ৬ থাকে,

তাহার ডান দিকে ভাজ্যের অঙ্ক ৫ আনিয়া বসাইলে ৬৫ হয় । এইক্ষণ

এই উৎপন্ন ভাজ্য এর মধ্যে ১৮ তিনবার আছে ; এই তিন দিকের

বক্ররেখার ডাইনে ২ এর ডাইনে বসাত । তৎপর ৩ দ্বারা ১৮ কে

গুণ করিয়া ৫৪ হয়, উহা ৬৫ এর নীচে বসাইয়া বিয়োগ কর । এইরূপে

২৩ ভাগফল ১১ ভাগশেষ হইল ।

২। ৭৪৭৫৮৪১ কে ৭৩৬ দিয়া ভাগ কর।

৭৩৬) ৭৪৭৫৮৪১ (১০১৫

৭৩৬

১১৫৮

৭৩৬

৪২২৪

৩৬৮০

৫৪৪

এহলে ভাজ্যের বামদিক হইতে

একখণ্ড ৭৪৮ রেফে মত চিহ্ন দ্বারা

পৃথক করিয়া লওয়া হইয়াছে।

এই ৭৪৭ এর মধ্যে ৭৩৬. ১ বার

আছে, সুতরাং ১ ভাগফলের প্রথম

অঙ্ক হইল। এই ১ দিয়া ১৭৩৬কে গুণ করিয়া ৭৩৬ হয়, তাহা ৭৪৭ এর নীচে নামাইয়া বিয়োগ করিয়া ১১ হয়। ১১ এর ডানদিকে ভাজ্যের পরের অঙ্ক ৫ আনিয়া বসাও। এই উৎপন্ন রাশি ১১৫ এর মধ্যে ভাজক ৭৩৬ একবারও নাই, অতএব ভাগফলের দ্বিতীয় অঙ্কের স্থানে শূন্য লিখ এবং ভাজ্যের পরের অঙ্ক ৮ আনিয়া ১১৫ এর ডাইনে বসাও। এইরূপ এই ১১৫৮ এর মাধ্য ৭৩৬ ১ বার আছে; অতএব ভাগফলের তৃতীয় অঙ্ক ১ হইল। ১ দিয়া ৭৩৬ কে গুণ করিয়া ৭৩৬ হয়। তাহা ১১৫৮ এর নীচে বসাইয়া বিয়োগ করিয়া ৪২২ হয়। এই ৪২২ এর ডাইনে ভাজ্যের পরের অঙ্ক ৪ আনিয়া বসাও। এইরূপ ৪২২৪ এই রাশির মধ্যে ৭৩৬ আছে ৫ বার; অতএব ৫ ভাগফলের চতুর্থ অঙ্ক হইল। ৫ দিয়া ৭৩৬ কে গুণ করিয়া ৩৬৮০ হয়, তাহা ৪২২৪ এর নীচে বসাইয়া বিয়োগ করিয়া ৫৪৪ হয়। এই ৫৪৪ ভাগশেষ এবং ১০১৫ ভাগফল।

নিশ্চয়—ভাজ্যের বামদিকে একটি বক্ররেখা টানিয়া তাহার বামে ভাজকটি বসাইবে। ভাজ্যের ডানদিকে একটি বক্ররেখা টানিয়া তাহার ডানদিকে পরে ফল রাখিবে। ভাজ্যের বাম ভাগ হইতে যে কয়েকটি অঙ্ক লইগে ভাজকের সমান বা কিছু বেশী হয় এইরূপ একটি খণ্ড রেফের মত চিহ্ন দ্বারা পৃথক করিয়া লও। পরে দেখ যে ভাজকটি ঐ চিহ্নিত ভাজ্যের মধ্যে কতবার আছে। যতবার হইবে তত ভাগফলের স্থানে রাখ।

গণিত সোপান

পরে ঐ অঙ্কদ্বার ভাজককে গুণ করিয়া গুণফলকে পূর্বেচিহ্নিত ভাজ্যের নীচে রাখিয়া তাহা হইতে বিয়োগ কর, যাহা বাকী থাকে তাহার ডানদিকে ভাজ্যের পরের অঙ্কটি চিহ্নিত করিয়া আনিয়া বসাত্ত এবং পূর্বের স্থায় ভাগ কর। যদি অঙ্কটি নামাইয়া দেখে যে উহা ভাজক অপেক্ষা কম তবে ভাগফলের অঙ্কের ডানদিকে একটি শূন্য বসাইবে এবং ভাজ্যের আর একটি অঙ্কে চিহ্ন দিয়া বাকীতে আনীত অঙ্কের ডানদিকে রাখিবে। এইরূপ দেখে যে এই উৎপন্ন ভাজ্যের মধ্যে ভাজক কতবার আছে, তত ভাগফলের অঙ্কের ডানে বসাত্ত এবং উহা দিয়া ভাগফলকে গুণন করিয়া পূর্বের স্থায় ভাজ্যের নীচে বসাইয়া বিয়োগ কর। বাকীর ডানদিকে ভাজ্যের আর এক চিহ্নিত করিয়া আনিয়া বসাত্ত এবং পুনঃপ্রণালীতে কার্য্য কর; যে পর্য্যন্ত ভাজ্যের সকল অঙ্ক সমান না হয় সেই পর্য্যন্ত এইরূপ করিবে; ভাজ্যে অঙ্ক নিঃশেষিত হইলে ভাগ কার্য্য শেষ হইবে।

[ভাজ্যের অঙ্ক চিহ্নিত করাতে সহজেই বুঝিতে পারা যায় যে ভাজ্যের যতগুলি অঙ্ক এইরূপে চিহ্নিত হয়, ভাগফলে তত গুলি অঙ্ক হইবে;]

হ্রস্বভাগ।

ভাজক রাশিটি ২০ এর অধিক না হইলে গুণনের নামতার সাহায্যে ভাগকার্য্যে মনে মনে সহজে করা যাইতে পারে। এই প্রণালীতে ভাগ করাকে হ্রস্বভাগ কহে।

উদাহরণ। ৮৭৬৬৭ কে ৫ দিয়া ভাগ কর।

৫) ৮৭৬৬৭

১৭৫৩৩—২ অবশিষ্ট।

ভাজ্যের বামদিকে একটি বক্ররেখা টানিয়া উহার বামদিকে ভাজক রাশি রাখ এবং ভাজ্যের নীচে একটি রেখা টানিয়া উহার নীচে ভাগফল স্থাপন কর। সংক্ষেপে এইরূপে চলিয়া হ্রস্বভাগ করা যায়, যথা,

৫ একে ৫, বাকী রহিল ৩ ; ৩ এর পিঠে ৭, ৩৭, ৫ সাথে ৩৫ বাকী রহিল ২ ; ২ এর পিঠে ৬, ২৬, ৫ পাঁচে ২৫ বাকী রহিল ১ ; ১ এর পিঠে ৬, ১৬, ৫ তিন ১৫, বাকী রহিল ১ ; ১ এর পিঠে ৭, ১৭, ৫ তিনে ৫৫, বাকী রহিল ২ ; ২ই রহিল । ভাগফল ১৭৫৩৩ এবং ভাগশেষ ২ স্থির হইল ।

(৫) উদাহরণমালা ।

১ । ২৪৮ কে ২ দিয়া, ৬৬০ কে ৩ দিয়া ও ৪৪৮ কে ৪ দিয়া ভাগ কর ।

২ । ২০৬৩০ কে ৩ দিয়া, ৬৩৭৮ কে ৩ দিয়া, ৩৭২০২৬ কে ৪ দিয়া এবং ৩৩৭৬২৫ কে ৫ দিয়া ভাগ কর ।

৩ । ৪৭০৮২০, ২৫৭০২০৭, ২৩৪৫৬০০৭ ইত্যাদির প্রত্যেক রাশিকে তিন দিয়া ভাগ কর ।

৪ । ৩৭৮২০৪৬ কে ৬ দিয়া ও ৬২৩৩৯৯ কে ৭ দিয়া ভাগ কর ।

৫ । ৫২৩০৪৫৭৫ কে ৭ দিয়া ও ৭৫৩০৪৬৪ কে ৮ দিয়া ভাগ কর ।

৬ । ৩৮১২৩২২ কে ৮ দিয়া ও ৩৯৩৩৭৮৪২ কে ৯ দিয়া ভাগ কর ।

৭ । ৫৮২১২৮৬৮ কে ৭ দিয়া, ৬৩৮৭৪২৬৮ কে ৮ দিয়া ও ৬৯৪৭৮২৪৭ কে ৯ দিয়া ভাগ কর ।

৮ । ৩৭.২৫৩৭ কে যথাক্রমে ২, ৩, ৪, ৬, ও ৮ দিয়া ভাগ কর ।

৯ । ২৭১১০০২৪৮ কে যথাক্রমে ৩, ৪, ৬, ও ৮ দিয়া ভাগ কর ।

১০ । ৪০৭৭২০ কে ১১ দিয়া ও ২১১৬৩২ কে ১৬ দিয়া ভাগ কর ।

১১ । ৭০৬০৩৪৫০ কে ১০ দিয়া ও ২১৮৭৫৩৪২ কে ১১ দিয়া ভাগ কর ।

১২ । ৪৫২৬৭৮৫৩৩ কে ১২ দ্বারা ও ৬৭৫৪৮২৩৮৭ কে ৬ দ্বারা ভাগ কর ।

১৩। ৪০৪৫৮৬০ কে ১৩ দ্বারা ও ৭৮৩৪০৫ কে ১৫ দ্বারা ভাগ কর ।

১৪। ৫৮৭৬০৪৫৪২ কে ১৪ দ্বারা ও ৭৮৬৫৪৩৩১ কে ১৭ দ্বারা ভাগ কর ।

১৫। ৮৪৬৭৮২৬৪৬ কে ১৬ দিয়া ও ১২৩৪৫০০ কে ২০ দিয়া ভাগ কর ।

১৬। ১৪৬৮৩০৫২ কে ২৭ দিয়া ও ৩২৫৭২৮৪ কে ৩৪ দিয়া ভাগ কর ।

১৭। ৫৪২০৬৭৩৪ কে ৫২ দিয়া ও ৫০২০৫৮১৮ কে ৪৭ দিয়া ভাগ কর ।

১৮। ২২৩৮২৬৩০ কে ৮৫ দ্বারা ও ৬৮৪৮৭৩৪৮৫০ কে ৯৬ দ্বারা ভাগ কর ।

১৯। ৫৪৫৬৭২৪৮৫৪ কে ১৪৩ দিয়া ও ৬৯৫৪৮৩৬৭২৪ কে ৪৭৪ দিয়া ভাগ কর ।

২০। ১১০০২৬৭৭২৪২ কে ২৬৩৪ দিয়া ও ৬৭১১৭১৪৮৩৭২ কে ২০০০২ দ্বারা ভাগ কর ।

২১। ১১০৫০১৫৫২০০ কে ১৩২৮০ দ্বারা ও ৬৫৬৮১৭০৩৭১১২ কে ৫৭৭৬৪ দ্বারা ভাগ কর ।

২২। ৩২৬৮২০১৫৩১৬২০ কে ৬৮৭৬৩৭০৪৩ দ্বারা ভাগ কর ।

২৩। ১৮৫০৩৫৮ টাকা ৩৫৪ জন লোকের মধ্যে সমান ভাগে ভাগ করিয়া দিলে প্রত্যেকে কত পাইবে ?

২৪। রাজ্যে ৬৭৬৩২টি কলা উঠিয়াছিল। প্রত্যেকে ৬টি করিয়া পাইলে কতজন লোকে কলাগুলি পাইবে ?

২৫। এক সহরে ৫২৪৩৪৫ জন লোক বাস করে এবং গড়ে প্রত্যেক গৃহে ৫ জন বাস করে। সহরে কতগুলি গৃহ ?

২৬। ৩২০০৩০ এর সপ্তম ভাগ এবং ৮২৪৩০ এর একাদশ ভাগ, এর দুইয়ের মধ্যে অন্তর কত ?

২৭। নেপাল ও গোপালকে ৬টি লিচু একরূপ ভাবে ভাগ করিয়া দেও যেন নেপাল গোপালের দ্বিগুণ পায় ।

২৮। হরিশ ও মতিকে ১০ টাকা একরূপ ভাবে ভাগ করিয়া দেও যেন মতি হরিশ যত পায় তাহার তিনগুণ পায় ।

২৯। এক ব্যক্তি কাজালী ভোজনের জন্য ৬০৫৫১০টি আম কিনিল এবং প্রত্যেককে ৫টি করিয়া দিল । কতজন কাজালী আম পাইয়াছিল ?

৩০। ১৮ শিলা জমির বাজানা ৭২ হইলে বিঘা প্রতি কত খাজানা ?

৩১। কোন্ কোন্ সংখ্যা দ্বারা ৩ কে একরূপে ভাগ করা যায় যে অবশিষ্ট থাকেনা ?

৩২। আমাদের শ্রেণীতে প্রত্যেকখানি বেঞ্চেতে ৫ জন ছাত্র বসে এবং সর্বমুদ্র ৪৫ জন ছাত্র আছে । আমাদের শ্রেণীতে কয়খানি বেঞ্চ আছে ?

৩৩। কয়জন লোকের ৩৬ খানি হাত আছে ?

৩৪। এক পরোপকারী দাতা বৎসর ১২৭৭৫ টাকা গরীব দুঃখীকে দান করেন, তিনি গড়ে কত টাকা প্রতিদিন দান করেন ?
(৩৬৫ দিনে এক বৎসর)

৩৫। তিনটি সমবয়স্ক বালিকার মোট বয়স ৩৬ বৎসর । প্রত্যেক বালিকার বয়স কত ?

৩৬। ৫৫ কে ৮ দিয়া ভাগ করিলে অবশিষ্ট কত থাকে ?

৩৭। ২০২০ টাকা সমভাবে ১৮ জন লোকের মধ্যে ভাগ করিয়া দেওয়া হইয়াছিল । ৫ জন লোকে কত পাইয়াছিল ?

৩৮। এক ব্যক্তি মৃত্যুর সময়ে তাহার ৫ পুত্র ও ৭ কন্যাকে ৯৬৮৪০ টাকা সমভাবে ভাগ করিয়া দিয়াছিল । প্রত্যেকে কত পাইয়াছিল ?

গণিত-সোপান ।

৩৯। প্রতি বৎসর যদি ভারতবর্ষে ৫৯৯৮৭০ লোকের মৃত্যু হয় তবে গড়ে প্রতিদিন কতজন লোক মরে ?

৪০। ১৮৮৪ খৃষ্টাব্দে মধুর বয়স হরিশের বয়সের ৩ গুণ ছিল ; মধু ১৮৯৪ খৃষ্টাব্দে ৩১ বৎসর বয়স্ক ছিল । ১৮৮৪ খৃষ্টাব্দে হরিশের বয়স কত ছিল ?

৪১। একটি বিভাগালের বাৎসরিক ব্যয় ৬৪৯৬০ টাকা এবং গড়ে বিভাগালে ৩২০ জন ছাত্র থাকে । প্রত্যেক ছাত্রের জন্য গড়ে কত ব্যয় পড়ে ?

৪২। প্রত্যেকটি থলিয়াতে ৫৮৮ টাকা, একরূপ ৪৫০টি থলিয়া ছয় দল সৈন্তের মধ্যে বিতরিত হইয়াছিল ; এবং প্রত্যেক সৈন্তের দলে ৯০০ শত করিয়া সৈন্য ছিল । প্রত্যেক সৈন্যে কত টাকা পাইয়াছিল ?

ভাগফলের নিশ্চিহ্ন পরীক্ষার নিয়ম ।

ভাগফল দিয়া ভাজককে গুণ করিয়া ঐ গুণফল ভাগশেষের সহিত যোগ করিয়া যদি দশ গুণে ভাজকের সমান হয় তবে বাকিবে ভাগফল শুদ্ধ হইয়াছে ।

পঞ্চম প্যাঠ ।

উৎপাদক সাহায্যে গুণন ও ভাগ ।

গুণন ।

শেষেরা জান ৩ ও ৭ গুণ করিলে ২১ এই রাশিটি উৎপন্ন হয় । এই স্থলে ৩ ও ৭ এই দুইটি ক্ষুদ্র রাশি ২১ এর উৎপাদক । এইরূপ ৫ ও ৭ গুণ করিয়া ৩৫ এই রাশিটি পাওয়া যায় ; সুতরাং ৩৫ এর উৎপাদক ৫ ও ৭ । ৭০ এই রাশিটির উৎপাদক ৫, ৭ ও ২ কারণ $৫ \times ৭ \times ২ = ৭০$ ইত্যাদি ।

কোন রাশিকে অপর রাশি দ্বারা গুণ না করিয়া উহাকে গুণক রাশির উৎপাদক রাশি সমূহ দ্বারা ধারাবাহিক গুণ করিলেও চলে ।

উদাহরণ (১) ।—৬৮ কে ৫ দিয়া গুণ কর ।

৬৮

৩

 $১৫ = ৩ \times ৫$

উদাহরণ (২) ।—৩২৫ কে ৪০ দিয়া গুণ কর ।

$$| ৪০ = ৩ \times ১০ \times ১০$$

১৩৫০

(৬) উদাহরণ ।

উৎপাদক সাহায্যে গুণ কর :-

(১) ৪৭৮ কে ১৬ দিয়া, ৫২৫ কে ৫৬ দিয়া ।

(২) ১০৫৭ কে ৫৫ দিয়া ও ৫৭৬৩ কে ৩৬ দিয়া ।

(৩) ৬২৯৭ কে ৪৮ দিয়া ও ৫৭৬৩ কে ১০৫ দিয়া ।

(৪) ৩৭৮১ কে ৩১৬ দিয়া ও ৬৫৬৫ কে ৮৮ দিয়া ।

ভাগ ।

কোন রাশিকে অপর রাশি দ্বারা বরাবর ভাগ না করিয়া উহা ভাজক রাশির উৎপাদক রাশি সমূহ দ্বারাও ভাগ করা যায় ।

উৎপাদক সাহায্যে ভাগ করিলে, ভাগফল ও অবশিষ্ট কিরূপে নির্ণীত হয় তাহা নিম্নের উদাহরণ দেখিলে বুঝিতে পারিবে ।

উদাহরণ (১) ।—৪৭২৩ কে ৪৮ দিয়া ভাগ কর ।

$$\begin{array}{r} ৪৮ = ৬ \times ৮] \quad ৬)৪৭২৩ \\ \quad ৮)৭২৮—৫ \\ \quad \quad ২২—৬ \end{array}$$

এই স্থলে ২২ ভাগফল ; এবং অবশিষ্ট $৫ + (৬ \times ৬) = ৫ + ৩৬ = ৪১$

উদাহরণ (২)—৭৬৮৭ কে ১০৫ দিয়া ভাগ কর ।

$$\begin{array}{r} ১০৫ = ৩ \times ৫ \times ৭] \quad ৩)৭৬৮৭ \\ \quad ৫)২৫৬২—১ \\ \quad \quad ৭)৫১২—২ \\ \quad \quad \quad ৭৩—১ \end{array}$$

এই স্থলে ভাগফল ৭৩ এবং অবশিষ্ট $১ + (২ \times ৩) + (১ \times ৩ \times ৫) = ১ + ৬ + ১৫ = ২২$

নিয়ম—প্রথমতঃ ভাজক রাশির উৎপাদক রাশি কি কি তাহা স্থির কর । পরে একটি উৎপাদক দ্বারা ভাজ্যকে ২য় ভাগের প্রণালী অনুসারে ভাগ কর । তৎপর ভাগফলকে আর একটি উৎপাদক দ্বারা ভাগ কর, এইরূপে চলিতে থাকিবে । শেষ উৎপাদক দিয়া ভাগ করার পর যে ভাগফল হইবে তাহাই অঙ্কের ভাগফল হইবে । উৎপাদক সাহায্যে ভাগ করার সময়ে অবশিষ্ট নির্ণয় সম্বন্ধে বিশেষ সাবধান হইবে । উৎপাদক যদি দুইটি রাশি হয় তবে দ্বিতীয় অবশিষ্ট ও প্রথম ভাজক গুণ করিয়া গুণফলের সহিত প্রথম অবশিষ্ট যোগ করিলে অঙ্কের অবশিষ্ট পাওয়া যাইবে । উৎপাদক যদি তিনটি রাশি হয় তবে দ্বিতীয় অবশিষ্ট ও প্রথম ভাজকের গুণফল, তৃতীয় অবশিষ্ট ও প্রথম ভাজক ও দ্বিতীয় ভাজকের গুণফল, এবং প্রথম অবশিষ্ট যোগ করিবে । তবেই অঙ্কের অবশিষ্ট পাইবে ।

(৭) উদাহরণমালা ।

উৎপাদক সাহায্যে ভাগ কর :—

- (১) ২৩৪৬ কে ১২, ১৫, ২১ ও ৭ দ্বারা ।
 (২) ১২৫৩ কে ৮, ১৪, ২৮, ৩২ ও ৩৬ দ্বারা ।
 (৩) ৭৩৫২১ কে ২৫, ৩৫, ৪৮ ও ৪২ দ্বারা ।
 (৪) ৪৬২৫৩ কে ৬৩, ৭২, ৫৪ ও ৯৯ দ্বারা ।

কয়েকটি সাক্ষাৎকৃতিক নিয়ম ।

যোগ সম্বন্ধে ।

ক্রমান্বয়ে কতগুলি রাশির সমষ্টি স্থির করিতে হইলে প্রথম ও শেষ রাশির যোগফলকে রাশির সংখ্যা বহুগুলি রাশি যোগ করিতে হইবে তৎ সংখ্যাগুণক অঙ্ক দ্বারা গুণ করিয়া গুণফলের অঙ্ককলইবে, যথা:—

১ম উদাহরণ । ১ হইতে ২০ পর্য্যন্ত রাশিগুলির সমষ্টি কত ?

উত্তর । $(১ + ২০) \times ২০ \div ২ = ২১ \times ২০ \div ২ = ৪২০ \div ২ = ২১০$

২য় উদাহরণ । ৮ হইতে ১৯ পর্য্যন্ত রাশিগুলির সমষ্টি কত ?

উত্তর । $(৮ + ১৯) \times ১২ \div ২ = ২৭ \times ১২ \div ২ = ৩২৪ \div ২ = ১৬২$ ।

গুণন সম্বন্ধে ।

১ । কোন রাশিকে ৫ দিয়া গুণ করিতে হইলে উহার ডানদিকে একটি শূন্য বসাইয়া ২ দিয়া ভাগ করিবে । যথা,—

$$৩৫৬ \times ৫ = ৩৫৬০ \div ২ = ১৭৮০ ।$$

২ । কোন রাশিকে ১০ দিয়া গুণ করিতে হইলে, গুণ্যের একক স্থানীয় অঙ্ক গুণফলের একক স্থানে রাখিয়া গুণ্যের একক ও দশক স্থানের অঙ্কদ্বয়কে যোগ করিয়া গুণফলের দশক স্থানে রাখিবে । পরে গুণ্যের দশক ও শতক স্থানের অঙ্কদ্বয়কে যোগ করিয়া গুণফলের শতক স্থানে বসাইবে । ক্রমান্বয়ে এইরূপ করিয়া যাইবে । পরিশেষে সকলের

বামের অঙ্কটির সহিত তাহার পূর্ববর্তী অঙ্কটি যখন যোগ করিয়া নামাইবে তখন তাহার বামদিকে সর্বশেষের অঙ্কটিও নামাইবে। যথা—
 $৩২৫ \times ১১ = ৩৫৭৫$ ।

৩। কোন রাশিকে ১৫ দিয়া গুণ করিতে হইলে, ঐ রাশির ডান দিকে একটি শূন্য বসাইবে এবং প্রাপ্ত রাশির সহিত উহার অর্ধেক যোগ করিবে, তবেই গুণফল পাইবে।

$$৭৪ \times ১৫ = ৭৪০ + (৭৪০ \div ২) = ৭৪০ + ৩৭০ = ১১১০ ।$$

৪। কোন রাশিকে ২৫ দিয়া গুণ করিতে হইলে, গুণ্যের ডানদিকে দুইটি শূন্য বসাইয়া প্রাপ্ত রাশিকে ৫ দিয়া ভাগ করিবে, তবেই গুণফল পাইবে। $১৭৫ \times ২৫ = ১৭৫০০ \div ৫ = ৪৩৭৫$ ।

৫। কোন রাশিকে ১২৫ দিয়া গুণ করিতে হইলে, গুণ্যের ডানদিকে তিনটি শূন্য বসাইয়া প্রাপ্ত রাশিকে ৮ দিয়া ভাগ করিলেই গুণফল পাইবে। $২৩৪ \times ১২৫ = ২৩৪০০০ \div ৮ = ২৯২৫০$ ।

৬। যদি গুণ্য কিম্বা গুণক রাশির ডানদিকে শূন্য থাকে তবে গুণন করিবার সময়ে শূন্য বাদ দিয়া যে রাশি থাকে, তাহা গুণ করিয়া পরে গুণফলের ডানদিকে গুণ্য ও গুণকে কিম্বা ইহার কোন একটিতে যতশূন্য থাকে তত শূন্য বসাইবে। ২৫×২০ —এইস্থলে ২৫×২ গুণন করিয়া ০০ পাওয়া গেল, ইহার ডানে একটি শূন্য বসাইয়া ৫০০ গুণফল হইল। এইরূপ, ৪৩৪০০×২০ —এখানে ৪৩৪×২ গুণন দ্বারা ৮৬৮ পাওয়া গেল, ইহার ডানদিকে ০০০ বসাইয়া ৮৬৮০০০ গুণফল হইল।

৭। কোন রাশিকে কোন নয়বিধিষ্ট রাশি দ্বারা গুণ করিতে হইলে, গুণনে যতগুলি ৯ থাকে গুণ্যের ডানদিকে ততগুলি শূন্য বসাইয়া প্রাপ্ত রাশি হইতে গুণ্যটি বিয়োগ করিলেই নির্ণেয় গুণফল পাইবে। যথা, $৪৩৭ \times ৯৯৯ = ৪৩৭০০০ - ৪৩৭ = ৪৩৬৫৬৩$

৮। গুণফলকে গুণ্য দিয়া ভাগ করিলে গুণক এবং গুণক দিয়া ভাগ করিলে গুণ্য পাওয়া যায়। এরূপ স্থলে অবশিষ্ট থাকে না।

গুণ্য গুণক গুণফল।

$$৭ + ৫ = ১২$$

$$\begin{array}{r} ৭)১২(১ \text{ গুণক।} \\ ৩৫ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ৫)১২(২ \text{ গুণ্য} \\ ৩৫ \end{array}$$

ভাগ সম্বন্ধে।

১। যদি ভাজ্য ও ভাজক রাশিতে ডানদিকে শূন্য থাকে তবে উভয় হইতে সমান সংখ্যক শূন্য ছাড়িয়া দিয়া যে ভাজ্য ও ভাজক থাকিবে তাহাদিগ দ্বারা ভাগকার্য নিষ্পন্ন করিবে; উহাদের ভাগফলই মূলরাশির ভাগফল হইবে। যথা, (১) ৩৬০০০ কে ২০০ দিয়া এবং (২) ৫৬০০ কে ৭০ দিয়া ভাগ কর।

$$\begin{array}{r} (১) \quad ২)৩৬(১৮ \text{ ভাগফল।} \\ ৩৬ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (২) \quad ৭)৫৬০(৮০ \text{ ভাগফল।} \\ ৫৬০ \end{array}$$

২। কোন রাশিতে দশ দিয়া ভাগ করিতে হইলে ভাজ্য রাশির শেষ অঙ্ক বাদ দিলে যে রাশি থাকে তাহাই ভাগফল হইবে এবং বাদ দেওয়া অঙ্কটি ভাগশেষ হইবে। কোন রাশিকে ১০০ দিয়া ভাগ করিতে হইলে ভাজ্য রাশির শেষ দুইটি অঙ্ক বাদ দিয়া যে রাশি থাকে তাহাই ভাগফল হইবে, বাদ দেওয়া অঙ্ক দুইটি ভাগশেষ হইবে। যথা, ১০০০০০; এখানে ভাগফল ১০০ এবং ভাগশেষ ০।

৩। কোন রাশিকে ৫ দ্বারা ভাগ করিতে হইলে, ভাজ্যকে দ্বিগুণ করিয়া ১০ দিয়া ভাগ করিলে ভাগফল পাউলে; যাহা অবশিষ্ট থাকিবে

হাতাকে ২ দিয়া ভাগ করিলে প্রকৃত ভাগশেষ পাইবে। কোন রাশিকে ২৫ দিয়া ভাগ করিতে হইলে, ভাগ্যকে ৪ গুণ করিয়া ১০০ দিয়া ভাগ করিলে ভাগফল পাইবে ; বাহা অবশিষ্ট থাকিবে তাহাকে ৪ দিয়া ভাগ করিলে প্রকৃত ভাগশেষ পাইবে।

যোগ, বিয়োগ, হরণ, পূরণ জড়িত প্রশ্ন ।

কোন একে যদি $+$ $-$ \times \div এই চারিটি চিহ্ন ব্যবহৃত হয় তবে আগে হরণ ও পূরণের কার্য্য করিয় পরে যোগ বিয়োগের কার্য্য করিতে হয়।

যে সকল রাশির পূর্বে $+$ চিহ্ন থাকিবে তাহাদের সমষ্টি করিয়া এক স্থানে রাখিবে ; পরে যে সকল রাশির পূর্বে $-$ চিহ্ন থাকিবে তাহাদের সমষ্টি করিয়া পূর্ক সমষ্টি হইতে বাদ দিবে।

(যদি কোন রাশির পূর্বে কোন চিহ্ন না থাকে তবে তাহার পূর্কে $+$ চিহ্ন আছে, বুঝিতে হইবে)।

$$৪৭৫ \div ৩ + ২২ - ৯১ + ৪২ - ৮ \times ৭ = \text{কত ?}$$

$$৪৭৫ . ৩ + ২২ - ৯১ + ৪২ - ৮ \times ৭$$

$$= ১৫৮ + ২২ - ৯১ + ৪২ - ৮ \times ৭ \quad ; ১৫৮ \quad - ৯১$$

$$= ১৫৮ + ২২ - ৯১ + ৪২ - ৫৬ \quad + ২২$$

$$= ২২২ - ১৪৭ \quad + ৪২ \quad - ১৪৭$$

$$= ৭৫ \quad ২২২$$

(৮) উদাহরণমালা ।

$$১। ১৫০ - ৭৫ + ৪৮০ \div ৪ - ২৬ \div ১৬ \times ২ + ৭২।$$

$$২। ২৬ \div ৮ + ১৫ \times ৫ - ৩৫ \div ৭ + ৬৩ - ২২ - ১৯।$$

$$৩। ৩৮ \div ১৯ + ৫৬ \div ৭ \times ৯ \times ৪ - ৫ \times ৩ \times ৪ - ৬৪ \div ৮ + ৬৩ \div ৯ \times ১৫ - ৩৬ \div ৬ \times ২।$$

তৃতীয় অধ্যায়

ধারাপাত ও মানসাক্ষ

ভূমি যে বহিঃখানি পড়িতেছে তাহার এক পৃষ্ঠা বলিলে কি বুঝায় তাহা
অবগ্র বৃত্ত । মনে কর পাথরের চিত্র দ্বারা তোমার বহির
একপৃষ্ঠা কি একম তাহা দেখান যাউতেছে । মনে কর এক



পৃষ্ঠায় ২২ লাইন লেখা আছে এবং ভূমি প্রতিদিন প্রাতে এক পৃষ্ঠা পড়
কিন্তু কলামাএ ২২ লাইন পড়িয়াছে । ইহাতে বুক গেল বাহির ।
ভূমি অর্ধেকটা পড়িয়াছে । পৃষ্ঠার যে অংশ পড়িয়াছে তাহা
এক ভাগে দাগ দিয়া প্রকাশ করা যাউতেছে । এই কালে তৎপৃষ্ঠাটির অর্ধ
বা অংশ । এইরূপে কোন বস্তুকে সমান দুইভাগ করিলে ইহার এক
এক ভাগকে উহার অর্ধ বা অংশ, কহে । আবার মনে কর, আজ ভূমি
২২ লাইন পড়িলে পার নাই, মাত্র ৬ লাইন পড়িয়াছে । ইহাতে বুক
গেল, কতকলা যতটুকু পড়িয়াছে, আজ তাহার অর্ধেক অর্থাৎ সম্পূর্ণ
পৃষ্ঠাটির চারি ভাগের এক ভাগ পড়িয়াছে । যে অংশ পড়িয়াছে তাহা
কালে দাগ দ্বারা চিহ্নিত করা যাউতেছে । এই কালে
অংশটি পৃষ্ঠাটির সমান চারিভাগের এক ভাগ বা পোয়া ।
একটি কোন বস্তুকে সমান চারিভাগ করিলে ইহার এক এক ভাগকে
পোয়া চৌথ বা সিলিক কহে ।



প্রশ্ন । একটা বলের দাম এক আধুলি হইলে ১০টা বলের দাম কত ? রমেশ
প্রত্যাহ আধসের চুখ খায়, সে ১০ দিনে কত চুখ খায় ? শোক। প্রতিদিন আধ পুঠা
পড়ে, ১০ দিনে কত পুঠা পড়িবে ?

তিন সিকি ।

কোন একটা জিনিসকে সমান চারি ভাগ করিয়া উহার তিন ভাগ একত্র করিলে
অথবা সমস্ত জিনিস হইতে উহার এক ভাগ বাদ দিলে তাহাকে তিন পোয়া বা
পৌনে এক বা তিন সিকি কহে ।

১	১	১	১	১	১	১	১
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮
১	২॥	২।	৩	৩১	৪॥	৫।	৬
১	১	১	১	১	১	১	১
৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬
৬১	৭॥	৮।	৯	৯১	১০॥	১১।	১২

পাঠ । তিন সিকি একে তিন সিকি, তিন সিকি দ্বিগুণে দেড়, তিন সিকি তিনে
সোয়া দুই ইত্যাদি ।

প্রশ্ন । টাকায় পৌনে একগুণা আঙ্গুরফল হইলে ১০টাকায় কয়টি পাওয়া যায় ?
আখাদের বাসন্ত প্রত্যাহ পৌনে এক সের ডাইল লাগে, ১০ দিনে কত ডাইল লাগে ?

সোয়াটিয়া ।

১।	১।	১।	১।	১।	১।	১।	১।
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮
১।	২॥	৩১	৪	৫।	৭॥	৮১	১০
১।	১।	১।	১।	১।	১।	১।	১।
৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬
১১।	১২॥	১৩১	১৪	১৫।	১৭॥	১৮১	২০

পাঠ । সোয়াটিয়া এক সোয়াইয়া, সোয়াইয়া দ্বিগুণে আড়াইয়া ইত্যাদি ।

প্রশ্ন । এক টাকায় সোয়া সের ঘৃত পাওয়া গেলে ১০ টাকায় কত সের ঘৃত

পাইবে বল। সোয়া টাকা একখানি বহির মূল্য হইলে একরূপ বহির ১০ খানির মূল্য কত বল। সোয়া পরস পটলের সের হইলে ১৫ সেরের দাম কত বল।

দেড়িয়া ।

১॥	১॥	১॥	১॥	১॥	১॥	১॥	১॥
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮
১॥	৩	৪॥	৬	৭॥	৯	১০॥	১২
১॥	১॥	১॥	১॥	১॥	১॥	১॥	১॥
৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬
১৩॥	১৫	১৬॥	১৮	১৯॥	২১	২২॥	২৪

পাঠ। দেড়িয়া একে দেড়িয়া, দেড়িয়া বিংশগে তিন ইত্যাদি।

প্রশ্ন। টাকায় দেড় সের যি হইলে ১১ টাকায় কয় সের মি বল। এক এক বস্তা খানের ওজন দেড় মণ হইলে ১০ বস্তার ওজন কত বল। এক একটি জামার মূল্য দেড় টাকা হইলে ১৫টি জামার মূল্য কত বল।

আড়াইয়া ।

২॥	২॥	২॥	২॥	২॥	২॥	২॥	১॥
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮
২॥	৫	৭॥	১০	১২॥	১৫	১৭॥	২০
২॥	২॥	২॥	২॥	২॥	২॥	২॥	২॥
৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬
২০॥	২৫	২৭॥	৩০	৩২॥	৩৫	৩৭॥	৪০

পাঠ।—আড়াইয়া একে আড়াইয়া, আড়াই বিংশগে পাঁচ ইত্যাদি।

প্রশ্ন।—আড়াই সের তৈলের মূল্য এক টাকা হইলে ৮ টাকায় কত সের তৈল হয়? আড়াই আনা একটি কুমরের দাম হইলে ১২টি কুমরের দাম কত বল। কএ জোড়া ফতার দাম আড়াই টাকা হইলে ১৪ জোড়া ফতার দাম কত বল।

১ গণ্ডা কিয়ার পাঠ।—এক গণ্ডা, দুই গণ্ডা, তিন গণ্ডা..... উনিশ গণ্ডা, বিশ গণ্ডায় এক পণ, একুশ গণ্ডায় এক পণ এক গণ্ডা, ইত্যাদিরূপে পাঠ করিতে হইবে।

প্রঃ। ছাব্বিশ গণ্ডা, বত্রিশ গণ্ডা, চুয়ান্নর গণ্ডা, পঁয়তাল্লিশ গণ্ডা, সাতান্নর গণ্ডার কয় পণ কয় গণ্ডা? কত গণ্ডায় তিন পণ পনের গণ্ডা, কত গণ্ডায় চারি পণ?

রেটে লিখিয়া দেখাও—বার গণ্ডা, একুশ গণ্ডা, আটাইশ গণ্ডা, তেত্রিশ গণ্ডা, বেরাশ্লিশ গণ্ডা, আটচরিশ গণ্ডা, বাহান্নর গণ্ডা।

১

বুড়িকিয়া ।

১৫	১১০	১১৫	১২০	১১/৫	১১/১০	১১/১৫	১১
১২০	১১৫	১১০	১১৫	১১/১০	১১/১৫	১১/১০	১১/৫
১১৫	১১০	১১৫	১২০	১১/১৫	১১/১০	১১/১৫	১১/১০
১১০	১১৫	১১০	১১৫	১১/১০	১১/১৫	১১/১০	১১/১৫
১১৫	১১০	১১৫	১২০	১১/১৫	১১/১০	১১/১৫	১১/১০
১১০	১১৫	১১০	১১৫	১১/১০	১১/১৫	১১/১০	১১/১৫
১১৫	১১০	১১৫	১২০	১১/১৫	১১/১০	১১/১৫	১১/১০
১১০	১১৫	১১০	১১৫	১১/১০	১১/১৫	১১/১০	১১/১৫
১১৫	১১০	১১৫	১২০	১১/১৫	১১/১০	১১/১৫	১১/১০
১১০	১১৫	১১০	১১৫	১১/১০	১১/১৫	১১/১০	১১/১৫

বুড়িকিয়ার পাঠ। ৫ গণ্ডায় এক বুড়ি, ১০ গণ্ডায় দুই বুড়ি ১৫ গণ্ডায় তিন বুড়ি, বিশ গণ্ডায় চারি বুড়ি বা এক পণ, পঁচ বুড়িতে এক পণ পঁচ গণ্ডা, ২০, ২৫ বুড়িতে এক পণ দশ গণ্ডা, ১০, সাত বুড়িতে এক পণ পনের গণ্ডা, ১৫ ইত্যাদি পাঠকরিতে হইবে।

প্রঃ। তের বুড়ি, ঊনিশ বুড়ি, বত্রিশ বুড়ি, তেরাতাল্লিশ বুড়ি, সাতান্ন বুড়ি এবং সাত বুড়িতে কত ০ মোসা ২৫ পণের কত বুড়ি? সাত পণ পনের গণ্ডা, দশ পণ পঁচ গণ্ডা, চৌদ্দ পণ দশ গণ্ডায় কত বুড়ি?

দশকিয়া ।

১২০	১১০	১১০	১১০	১১০	১১০	১১০
১১০	১১৫	১১৫	১১৫	১১৫	১১৫	১১৫
১১৫	১১০	১১০	১১০	১১০	১১০	১১০
১১০	১১৫	১১৫	১১৫	১১৫	১১৫	১১৫
১১৫	১১০	১১০	১১০	১১০	১১০	১১০
১১০	১১৫	১১৫	১১৫	১১৫	১১৫	১১৫
১১৫	১১০	১১০	১১০	১১০	১১০	১১০
১১০	১১৫	১১৫	১১৫	১১৫	১১৫	১১৫
১১৫	১১০	১১০	১১০	১১০	১১০	১১০
১১০	১১৫	১১৫	১১৫	১১৫	১১৫	১১৫

ପାଠ । ନଅ ଖଣ୍ଡର ଏକ ନକ୍ଷକ, ତୁଇ ନକ୍ଷକେ ଏକ ଖଣ୍ଡ, ତିନି ନକ୍ଷକେ ଦେଢ଼ ଖଣ୍ଡ, ଚାରି ନକ୍ଷକେ ତୁଇ ଖଣ୍ଡ, ପାଠ ନକ୍ଷକେ ଆଢ଼ାହି ଖଣ୍ଡ, ଛଅ ନକ୍ଷକେ ତିନି ଖଣ୍ଡ ଇତ୍ୟାଦି ।

ଅଗ୍ର । ସାତ ନକ୍ଷକ, ପନର ନକ୍ଷକ, ଆଠାର ନକ୍ଷକ, ଛତ୍ରିଞ୍ଚ ନକ୍ଷକେ କତ ?

ସାଢ଼େ ପାଠ ଖଣ୍ଡେ କତ ନକ୍ଷକ ? ନୟ ଖଣ୍ଡ ନଅ ଖଣ୍ଡର କତ ନକ୍ଷକ ? ସାଢ଼େ ବାର ଖଣ୍ଡେ କତ ନକ୍ଷକ ? ପନର ଖଣ୍ଡେ କତ ନକ୍ଷକ ? ଏକ କାହଣ ସାତ ଖଣ୍ଡେ କତ ନକ୍ଷକ ?

ପରୀକ୍ଷା ।

୧	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୨	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୩	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୪	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୫	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୬	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୭	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୮	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୯	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୧୦	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୧୧	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୧୨	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୧୩	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୧୪	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୧୫	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୧୬	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୧୭	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୧୮	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୧୯	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬
୨୦	୧୦	୨୧	୩୨	୪୩	୫୪	୬୫	୭୬

ପାଠ । ୧ ଖଣ୍ଡ, ୨ ଖଣ୍ଡ, ୩ ଖଣ୍ଡ, ୪ ଖଣ୍ଡେ ଏକ ଚୌକ, ୫ ଖଣ୍ଡେ ଏକ ଚୌକ ଏକ ଖଣ୍ଡ, ୬ ଖଣ୍ଡେ ଏକ ଚୌକ ତୁଇ ଖଣ୍ଡ, ୭ ଖଣ୍ଡେ ଏକ ଚୌକ ତିନି ଖଣ୍ଡ, ୮ ଖଣ୍ଡେ ତୁଇ ଚୌକ, ୯ ଖଣ୍ଡେ ତୁଇ ଚୌକ ଏକ ଖଣ୍ଡ... ୧୬ ଖଣ୍ଡେ ଏକ କାହଣ, ୧୭ ଖଣ୍ଡେ ଏକ କାହଣ ଏକ ଖଣ୍ଡ ଇତ୍ୟାଦି ।

ଅଗ୍ର ୧ । — ଏହାର ଖଣ୍ଡ, ସତର ଖଣ୍ଡ, ପଞ୍ଚତ୍ରିଞ୍ଚ ଖଣ୍ଡ, ଆଠାର ଖଣ୍ଡ, ସାତାଠାର ଖଣ୍ଡେ କତ ?

୨ । କତ ଖଣ୍ଡେ ଖଣ୍ଡେ ତୁଇ କାହଣ ? ଏହାର କାହଣ ସାତ ଖଣ୍ଡେ କତ ଖଣ୍ଡ ? କତ ଖଣ୍ଡେ ତିନି କାହଣ ଚୌକ ଖଣ୍ଡ ?

ଛୁଟିବା — ପରୀକ୍ଷା ଓ ଆନିକ୍ଷିତାରେ କେବଳ ଏହେତୁ ନାହିଁ । କେବଳ ପଢ଼ିବାର ସମୟ ଏକ ଆନା, ତୁଇ ଆନା, ତିନି ଆନା, ଚାରି ଆନାର ଏକ ମିନି... ଆଠ ଆନାର ଏକ ଆସୁଲି... ବାର ଆନାର ତିନି ମିନି... ଷୋଳ ଆନାର ଚାରି ମିନି ବା ଏକ ଟାକା ଇତ୍ୟାଦି ରୂପେ ପଢ଼ିତେ ହୁଏ ।

চৌককিয়া ।

১০	১৫০	৩১০	৪৫০	৬১০	৭৫০	৯১০	১০৫০
১১০	২১০	৩১০	৪১০	৫১০	৬১০	৭১০	৮১০
১২০	২২০	৩২০	৪২০	৫২০	৬২০	৭২০	৮২০
১৩০	২৩০	৩৩০	৪৩০	৫৩০	৬৩০	৭৩০	৮৩০
১৪০	২৪০	৩৪০	৪৪০	৫৪০	৬৪০	৭৪০	৮৪০
১৫০	২৫০	৩৫০	৪৫০	৫৫০	৬৫০	৭৫০	৮৫০
১৬০	২৬০	৩৬০	৪৬০	৫৬০	৬৬০	৭৬০	৮৬০
১৭০	২৭০	৩৭০	৪৭০	৫৭০	৬৭০	৭৭০	৮৭০
১৮০	২৮০	৩৮০	৪৮০	৫৮০	৬৮০	৭৮০	৮৮০
১৯০	২৯০	৩৯০	৪৯০	৫৯০	৬৯০	৭৯০	৮৯০

পাঠ ১—১ চৌকে সোয়া কাহণ, ২ চৌকে আধ কাহণ, তিন চৌকে পোণে কাহণ
৪ চৌকে এক কাহণ, ৫ চৌকে সোয়া কাহণ ৬ চৌকে দেড় কাহণ ৭ চৌকে পোণে
৮ চৌকে দুই কাহণ ইত্যাদি ।

প্রশ্ন । বার চৌক, আঠার চৌক, একুশ চৌক, পঁচিশ চৌক, আটাইশ চৌক.
পঁয়ত্রিশ চৌক, তেতাল্লিশ চৌকে কত ? কত চৌকে দেড় কাহণ ? সোয়া নয়
কাহণে কত চৌক ? কত চৌকে দুই কাহণ ? বাইশ সিকিতে কত টাকা ? কত
টাকায় উনত্রিশ সিকি ।

ক্রান্তিকিয়া ।

—	১১	১৫=	১২।—	১২৫
=	১১—	১২	১২।=	১২৫—
১।	১১—	১২—	১২১	১২৫=
১।—	১৫	১২—	১২১—	১২
১।=	১৫—	১২।	১২১=	ইত্যাদি ।

পাঠ ১—এক ক্রান্তি, দুই ক্রান্তি, তিন ক্রান্তি এক কড়া। ডারি ক্রান্তিতে এক কড়া
এক ক্রান্তি, পাঁচ ক্রান্তিতে এক কড়া দুই ক্রান্তি ইত্যাদি ।

কাঁচাকিয়া

১৫	১০	১২৫	১১০	১৫	১১০	১২৫
১১০	১৫	১০	১১৫	১১০	১৫	১১০
১২৫	১১০	১৫	১০	১১৫	১১০	ইত্যাদি

পাঠ।—এক কাঁচা, দুই কাঁচা, তিন কাঁচা, চারি কাঁচা এক ছটাক, পাঁচ কাঁচা সোয়া ছটাক, ছয় কাঁচায় দেড় ছটাক ইত্যাদি।

প্রশ্ন।—পাঁচ কাঁচায় কত? দশ কাঁচায় কত? এক পোয়াতে কয় কাঁচা? কত কাঁচায় দেড় পোয়া হয়? এক সেরে কত কাঁচা?

ছটাককিয়া।

১০ ১৩০ ১১০ ১৩০ ১১০ ১৩০ ১১০ ১৩০
১০০ ১০ ১০০ ১০ ১০০ ১০ ১০০ ১০

পাঠ।—এক ছটাক, দুই ছটাকে আধ পোয়া, তিন ছটাক, চারি ছটাকে এক পোয়া, পাঁচ ছটাকে সোয়া পোয়া, ছয় ছটাকে দেড় পোয়া, সাত ছটাকে পোনে দুই পোয়া, আট ছটাকে দুই পোয়া বা আধসের, ষোল ছটাকে এক সের ইত্যাদি।

প্রশ্ন।—পাঁচ ছটাকে কত? দুই পোয়ায় কত ছটাক? এক সেরে কত ছটাক? তিন পোয়া তিন ছটাকে কয় ছটাক?

সেরকিয়া।

১১ ১৬ ১২ ১৬ ১১ ১৬ ১১ ১৬
১২ ১৭ ১২ ১৭ ১২ ১৭ ১২ ১৭
১৩ ১৮ ১৩ ১৮ ১৩ ১৮ ১৩ ১৮
১৪ ১৯ ১৪ ১৯ ১৪ ১৯ ১৪ ১৯
১৫ ১০ ১৫ ১০ ১৫ ১০ ১৫ ১০

পাঠ।—এক সের, দুই সের, তিন সের, চারি সের, পাঁচ সেরে এক পুস্তরি, ছয় সেরে ১ পুস্তরি ১ সের ইত্যাদি। ১০ সেরে দুই পুস্তরি; ২০ সেরে ৪ পুস্তরি বা আধ মণ; ৪০ সেরে আট পুস্তরি বা এক মণ; ৪১ সেরে ১ মণ ১ সের ইত্যাদি।

প্রশ্ন।—পাঁচ সেরে কত হয়? উনিশ সেরে কত হয়? আধ মণ এক পুস্তরিতে কত সের? ত্রিশ সেরে কত পুস্তরি? এক মণে কত সের? কত সেরে এক মণ দুই পুস্তরি? পোনে দুই মণে কত সের?

কাঠাকিয়া ।

১	১১	৥১	৬১	১/১	১১১	১৥১	১৬১
২	১২	৥২	৬২	১/২	১১২	১৥২	১৬২
৩	১৩	৥৩	৬৩	১/৩	১১৩	১৥৩	১৬৩
৪	১৪	৥৪	৬৪	১/৪	১১৪	১৥৪	১৬৪
৫	১৫	৥৫	৬৫	১/৫	১১৫	১৥৫	১৬৫

পাঠ । ১ কাঠা ২ কাঠা, ৩ কাঠা, ৪ কাঠা, ৫ কাঠায় এক চৌক ৬ কাঠায় এক চৌক এক কাঠা; ১০ কাঠায় দুই চৌক, ১১ কাঠায় দুই চৌক এক কাঠা ১৫ কাঠায় তিন চৌক, ১৬ কাঠায় তিন চৌক এক কাঠা - ২০ কাঠায় ২ বিঘা ।

বিবিধ আর্থ্যা ।

বাঙ্গালা মুদ্রার পরিমাণ ।

৪ কড়ায়	...	১ গুণ্ডা
৫ গুণ্ডায় বা ৩ পাইয়ে...	..	১ বুড়ি বা পয়সা .৫
৪ পয়সায় বা ২০ গুণ্ডায় বা ১২ পাইয়ে..	...	১ পণ বা আনা . ০
১৬ পণে	...	১ কাহণ বা টাকা ১/২
১৬ টাকায়	..	১ মোহর ।

বাজারে সোনার মূল্যের নানাবিধ। অতীতকালে মোহরের মূল্যেরও তারতম্য হইয়া থাকে । বর্তমান সময়ে এক মোহরের মূল্য ১৬ টাকার অধিক ।

ইংরাজী মুদ্রার পরিমাণ ।

৪ ফার্ডিংএ	১ পেনি	৫ শিলিংএ	১ ক্রাউন
১২ পেন্সে	১ শিলিং	২ শিলিংএ	১ ফ্লোরিং
২০ শিলিংএ	১ পাউণ্ড	২১ শিলিংএ	১ গিনি

পূর্বে ১ শিলিং আট আনার কিছু কম ছিল এবং সাধারণতঃ ২ শিলিং ২ ঘর, হইত, কিন্তু আজকাল ইংলণ্ডের মুদ্রার তুলনায় এদেশীয় রোপা মুদ্রার মূল্য কমিয়া যাওয়ার ১ শিলিং ৪ পেন্সে ১ টাকা ঘরা হয় ।

দেশীয় বাজার ওজন।

৪ আনিতে	১ সিকি।	৪ পোয়ায় বা ১৬ ছটাকে	} ১ সের
৪ সিকিতে	১ তোলা ১/২	বা ৮০ তোলায়	
৫ সিকিতে বা	} ১ কাঁচা ৫	৫ সেরে	১ পত্তরী ১/৫
১০ তোলায়		১০ সেরে	১ চৌক ১০
৪ কাঁচায় বা	} ১ ছটাক ১/১০	৮ পত্তরী বা	} ১ মণ ১/২
৫ তোলায়		৪০ সেরে	
৪ ছটাকে বা	} ১ পোয়া ১/১০		
১০ তোলায়			

উপরের ওজনকে পাক। ওজন বলে। এতদ্বারা স্থান বিশেষে ৬০, ৮০, ৮০ ১/২, ৮০ ১/১০ ও ৮৮ ১/১০ তোলায় সের দরা হয়। ৬০ তোলার ওজনকে সাধারণতঃ কাঁচা বলে।

কলিকাতা প্রভৃতি অঞ্চলের চাউল ডাউল ইত্যাদির
বান্ধালা মাপ।

৫ ছটাকে	১ কুনিকা	৮ পালিতে	১ মণ
৪ কুনিকায়	১ রেক	২০ পালিতে	১ সলি
৪ রেকে বা ৫ সেরে	১ পালি	১৬ সলিতে বা ৪০ মণে	১ কাহন

ইংরাজী বাজার ওজন (এভডু'পইজ)।

১৬ ড্রামে	এক আউন্স	৪ কোয়ার্টারে এক হাণ্ড্রেট ওয়েট	
১৬ আউন্সে	এক পাউণ্ড	(হন্দর)	
১৬ পাউণ্ডে	এক কোয়ার্টার	২০ হন্দরে	এক টন

সোণা, রূপা ও ঔষধের দেশীয় ওজন।

৪ গানে		১২ মাষা বা	} ১ তোলা বা ভারি ১২
৫ রতিতে	১ আনা ১/২	২৬ রতি বা	
৮ রতিতে	১ মাষা ১/২	১৬ আনায়	

২ সর্গ রৌপ্যাদির ইংরাজী ওজন (ট্রয় ওয়েট) ।

২৪ গ্রেণে	১ পেনিওয়েট	১২ আউন্স	১ পাউণ্ড
২০ পেনিওয়েটে	১ আউন্স		

ডাক্তারী ওজন ।

২০ গ্রেণে	এক ক্রুপল	১২ আউন্স	এক পাউণ্ড
৩ ক্রুপলে	এক ড্রাম	১১১ গ্রেণে	এক আনা
৮ ড্রামে	এক আউন্স	১৮০ গ্রেণে	এক তোলা

দেশীয় দূরত্বের মাপ ।

৭ যবোদরে	১ অঙ্গুলি	২ হাতে	এক গজ
৪ অঙ্গুলিতে	১ মূর্টে	২ গজে বা ৮ হাতে	এক ধনু
৩ মূর্টে বা ১২ অঙ্গুলিতে	১ বিঘতে	২০০০ ধনুতে বা ৮০০০ হাতে	১ ক্রোশ
১ বিঘতে বা ২৪ অঙ্গুলিতে	১ হাত	৪ ক্রোশে	১ যোজন

বস্ত্রাদির বাঙ্গালা মাপ ।

৩ যবোদরে		২ হাতে বা ১৬ গিরায়	১ গজ
৩ অঙ্গুলিতে	১ গিরা	২০ গজে	১ ধান
৮ গিরায়	১ হাত		

দেশীয় ভূমির বর্গ পরিমাণ । ভূমির রৈখিক পরিমাণ ।

৫ বর্গহাতে	১ কাচ্চা .৫	১৥ অঙ্গুলিতে	১ কাচ্চা
৪ কাচ্চায়	১ ছটাক ১/২	৪ কাচ্চায়	১ ছটাক
৪ ছটাকে	১ পোয়া ১/৪	৪ ছটাকে বা ১ হাতে	১ পোয়া
৪ পোয়ায়	১ কাঠা ১/২	৪ পোয়া বা ৪ হাতে	১ কাঠা
২০ কাঠায়	১ বিঘা ১/২	২০ কাঠা বা ৮০ হাতে	১ বিঘা

ভূমির দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের গুণফলকে বর্গ পরিমাণ কহে এবং দৈর্ঘ্য প্রস্থ কোন একদিকের মাপকে রৈখিক পরিমাণ বলে ।

বাঙ্গালা কাল পরিমাণ

৬০ অঙ্গুলে	১ বিপল	৩০ দিনে	১ মাস
৬০ বিপলে	১ পল	২ মাসে	১ ঋতু
৬০ পলে	১ দণ্ড	৩ ঋতুতে বা ৬ মাসে	১ অন্ন
৭৥ দণ্ডে	১ প্রহর	১২ মাসে	১ বৎসর
৮ প্রহরে বা ৬০ দণ্ডে	১ দিন	১২ বৎসরে	১ যুগ
১৫ দিনে	১ পক্ষ	১০০ বৎসরে	১ শতাব্দী

ইংরাজী কাল পরিমাণ ।

৬০ সেকেন্ডে	১ মিনিট	৩০ দিনে	১ মাস
৬০ মিনিটে	১ ঘণ্টা		
২৪ ঘণ্টায়	১ দিন	১২ মাসে	১ বৎসর
৭ দিনে	১ সপ্তাহ	৩৬৫ দিনে	১ বৎসর

জিনিষের গণনা ।

১২ টিতে	১ ডজন
২০ টিতে	১ কোয়
১২ ডজনে	১ গোস

কাগজের গণনা ।

২৪ তা কাগজে	১ দস্তা
২০ দস্তায়	১ রিন
১০ রিমে	১ বেল

পথ বা কোন বস্তুর দৈর্ঘ্য মাপিবার প্রণালী ।

১২ ইঞ্চি	১ ফুট	৮ ফাংগে বা ১৭৬০ গজে } ১ মাইল
৩ ফুটে	১ গজ	
৫৥ গজে	১ পোল	
৩০ পোলে	১ ফাংগে	৩ মাইলে ১ লিগ

কড়ার অংশ

বিশুদ্ধে	১ যুগ	৩ যবে	১ দান্তি
১৬ যুগে	১ তিল	৩ দান্তি বা ২ ঋতুতে	১ ক্রান্তি
২০ তিলে	১ কাগ	৬০ ক্রান্তিতে	১ পরস
১৬ কাগে	১ গণ্ডা		

৩ ক্রান্তি = ১ কড়া ; ৪ কাগ = ১ ; ৮০ তিল = ১

টাকা আনা প্রভৃতি একত্র লিখিবার প্রণালী ।

টাকার পর আনার উল্লেখ না থাকিলে (✓) এইরূপ চিহ্ন দিতে হয়, কিন্তু আনার উল্লেখ থাকিলে হয় না । টাকার পর আনা না থাকিলে গণ্ডা থাকিলে টাকার পর গণ্ডার ভিকারীর ব্যবহার হইয়া থাকে । যথা—

১৭ সতর টাকা । ১৬৮/১০ বোল টাকা সারে নয় আনা ।

৮৮/১০।— আট টাকা নয় আনা দশগণ্ডা এক কড়া এক ক্রান্তি ।

১৫২২ পনর টাকা বার গণ্ডা ।

মণ, সের প্রভৃতি একত্র লিখিবার প্রণালী ।

মণের পর সের প্রভৃতির উল্লেখ না থাকিলে মণের পরে / এইরূপ ভিকারী দিতে হয় । ছটাকের পূর্বে এবং এক সের হইতে নয় সের পর্যন্ত সেরের পূর্বে / এইরূপ ভিকারী দিতে হয় । সেরের পর ছটাক থাকিলে ছটাকের ভিকারী দিতে হয় না এবং ছটাকের পর কাঁচা থাকিলে কাঁচার ভিকারী দিতে হয় না । কাঁচার পূর্বে গণ্ডার ভিকারী (২) দিতে হয় । মণের পর কাঁচা লিখিতে হইলে মণের ভিকারী ৩ কাঁচার ভিকারী উভয়ই লিখিতে হয় । যথা—

১০/ দশ মণ । ২/৫ নয় মণ পাঁচ সের ।

৮/ আট মণ এক ছটাক । ২০ নয় মণ দশ সের ।

২/১০ দুই মণ দেড় ছটাক ।

২/১,১৫ দুই মণ এক সের তিন কাঁচা ।

১/১০ এক মণ দুই কাঁচা ।

১৪৫৫০ চৌদ্দমণ পৌনে ছত্রিশ সের ।

বিঘা, কাঠা প্রভৃতি একত্র লিখিবার প্রণালী ।

বিঘা, কাঠা প্রভৃতি একত্র লিখিবার প্রণালী মণ,সের প্রভৃতি একত্র লিখিবার প্রণালীর মত । কেবল প্রভেদ এই যে ৪০ সেরে ১ মণ বলিয় ১০ সেরে এক চৌক অর্থাৎ সিকি মণ, কাঠার দ্বিঘে সেরূপ না হইয় ৫ কাঠায় ১০ এক চৌক অর্থাৎ সিকি বিঘা হয়,কাঠা ২০ কাঠায় ১ বিঘা :

১০/ বিঘা । ৮/৩ আট বিঘা তিন কাঠা । ৯০ সোয়া নয় বিঘা ।

৫৪৪৮০ পাঁচ বিঘা উনিশ কাঠা ছয় ছটাক ।

১৪৩১/১০ চৌদ্দ বিঘা আট কাঠা সারে পাঁচ ছটাক ।

চতুর্থ অধ্যায় ।

প্রথম পাঠ ।

লঘুকরণ ।

এক জাতীয় এক বা ততোধিক শ্রেণীস্থ রাশিকে ভিন্ন শ্রেণীতে পরিবর্তন বা প্রকাশ করাকে লঘুকরণ বলে ।

লঘুকরণ দুই প্রকার—নিম্নগ ও উর্দ্ধগ ।

কোন জাতীয় উর্দ্ধ শ্রেণীর রাশিকে সেই জাতীয় নিম্ন শ্রেণীতে পরি-
ণত করার নাম নিম্নগ লঘুকরণ ; যথা, ৪ টাকাকে গুণায় বা ৫ টাকা
৪ আনাকে গুণায় পরিণত করা । আর কোন জাতীয় নিম্ন শ্রেণীর

রাশিকে সেই জাতীয় উচ্চ শ্রেণীতে পরিণত করার নাম উর্দ্ধগ ননকরণ যথা, ৩৭২ পরসাকে টাকায় বা ২১৫০ ছটাককে মণে পরিণত করা ।

নিম্নগ ননকরণ ।

উদাহরণ ।

১। টাকা ১৫।১৫ তে কত পরস ?

১৫
১৬
২৪০
৪
২৪৪ আনা
৪
২৭৬
৩ পরস
২৭৯

১৬ আনায় এক টাকা, সুতরাং ১৫ কে
১৬ দিয়া গুণ করিয়া ২৪০ আনা করা হই-
য়াছে, অর্থাৎ ১৫ টাকায় ২৪০ আনা
পরে উহার সহিত ৪ আনা যোগ করিয়া
মোট ২৪৪ আনা হইয়াছে আবার ৪ পর-
সায় এক আনা, সুতরাং ২৪৪ আনাকে ৪
দিয়া গুণ করিয়া ২৭৬ পরস করা হইয়াছে,

এবং উহার সহিত ৩ পরস যোগ করায় মোট ২৭৯ পরস হইয়াছে ।
অতএব ১৫।১৫ তে ২৭৯ পরস ।

২। ৫।৩৮ তে কত ছটাক ।

৫
৪০
২০০
২৩
৩২৩ সের
১৬
৩৫৬৮
৬
৩৫৭৪ ছটাক ।

৪০ সেরে এক মণ ; সুতরাং ৫ মণ =
৫ × ৪০ সের = ২০০ সের । ইহাতে ২৩ সের
যোগ করিলে ২০০ + ২৩ সের হইল । আবার
১৬ ছটাকে এক সের ; সুতরাং ২২৩ সের =
২২৩ × ১৬ = ৩৫৬৮ ছটাক । ইহাতে ৬ ছটাক
যোগ করিলে ৩৫৬৮ + ৬ = ৩৫৭৪ ছটাক ফল
হইল ।

নিয়ম—কোন উচ্চশ্রেণীর নির্দিষ্ট রাশিকে তাহার নিম্নশ্রেণীর

রাশিতে পরিণত করিতে হইলে, সেই নিয় শ্রেণীর যত সংখ্যায় সেই উচ্চ শ্রেণীর একটি হয়, তত দিয়া, নির্দিষ্ট উচ্চ শ্রেণীর বাশি গুণ করিতে হয় । যদি নির্দিষ্ট রাশিতে ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণীর রাশি থাকে, তবে উপরোক্ত নিয়মালুসারে সর্বোচ্চ শ্রেণীস্থ রাশিটিকে তাহার অব্যবহিত নিম্নশ্রেণীতে পরিণত করিতে হইবে এবং তাহার সহিত নিম্ন শ্রেণীস্থ রাশি যোগ করিয়া মোট করিতে হইবে । পরে ঐ মোট অঙ্কে পরবর্তী নিম্নশ্রেণীতে পরিণত করিয়া পূর্বমত কার্য্য করিতে হইবে এবং যতক্ষণ কথিত নিম্ন-শ্রেণীতে নির্দিষ্ট রাশি না পরিণত হইবে ততক্ষণ এইরূপ করিবে ।

উদ্র্গ লঘুকরণ ।

উদাহরণ ।

১। ২৮৮০ পাইতে কত টাকা ?

১২) ২৮৮০ পাই

১২ পাইতে এক আনা, সুতরাং

১৬) ২৪০ আনা

২৮৮০ পাইকে ১২ দিয়া ভাগ

৫৭ টাকা ।

করাতে ২৪০ আনা হইল । ১৬

আনার এক টাকা, অতএব ২৪০ আনাকে ১৬ দিয়া ভাগ করাতে ১৫ টাকা ফল হইয়াছে ।

২। ৮২২১১ কাঁচাকে মণ সের প্রভৃতিতে পরিণত কর ।

৪) ৮২২২১

৪ কাঁচায় ১ ছটাক, অতএব

১৬) ২০৭৩০ ছটাক ও অবশিষ্ট এক কাঁচা

৮২২২১ কাঁচাকে ৪ দিয়া ভাগ

৪০) ১২২৫ সের ও দশ ছটাক অবশিষ্ট

করাতে ২০৭৩০ ছটাক হইল,

৩২ মণ ও পনের সের অবশিষ্ট

এবং এক কাঁচা অবশিষ্ট রহিল ।

১৬ ছটাকে ১ সের, অতএব

২০৭৩০ ছটাককে ১৬ দিয়া ভাগ করাতে ১২২৫ সের হইল ও দশ ছটাক

অবশিষ্ট থাকিল । ৪০ সেরে ১ মণ, অতএব ১২২৫ সেরকে ৪০ দিয়া ভাগ করাতে ৩২ মণ হইল ও ১৫ সের অবশিষ্ট রহিল । সুতরাং মণ ৩২।৫৥৭/৫কাঁচা উত্তর স্থির হইল ।

নিয়ম—কোন জাতির নিম্নশ্রেণীস্থ কোন নির্দিষ্ট রাশিকে সেই জাতির উচ্চ শ্রেণীতে পরিবর্তিত করিতে হইলে, নিম্নশ্রেণীর যত সংখ্যায় তাহার উচ্চ শ্রেণীর একটি হয় তত দিয়া সেই নির্দিষ্ট রাশিকে ভাগ করিতে হইবে । ভাগফল উচ্চশ্রেণীর রাশি হইবে এবং ভাগশেষ থাকিলে তাহা সেই নিম্নশ্রেণীর রাশিই থাকিয়া যাইবে । এইরূপে ভাগ করিয়া যে কোন রাশিকে ক্রমে উচ্চশ্রেণীর রাশিতে পরিণত করিতে হইবে ।

(৯) উদাহরণমালা ।

১। নিম্নলিখিত রাশিগুলিকে আনাতে পরিবর্তিত কর ।

৩৫৭, ৪০৭৭, ২০১/০, ১০৮৮ ও ১২২২।০ ।

২। পাইতে পরিবর্তিত কর—

টাকা ৮০৪৭, ৬২৮৮, ৭৬৮৮/৭, ১৩৭ ২ পাই ।

৩। পয়সায় পরিবর্তিত কর—

৮৮/ আনা, ১৭৥১৫ গুণা, ১৩৬.১০ গুণা ।

৪। কাঁচাতে পরিবর্তিত কর—

মণ ২২৮১৥৮/০, ৪৩৥৬১/১০, ১৮৭৥২.২৫, ১৩৬৮৮।১০ ।

৫। ফুট ও ইঞ্চিতে পরিবর্তিত কর—

৭৬ মাইল ৪ গজ ২ ফুটকে ফুটে, ১৮ মাইল ২ ফুটকে ফুটে.

২৫ মাইল ৩ গজ ৩ ইঞ্চিকে ইঞ্চিতে, ৩৭ পো ৪ গজ ২ ফুট ২ ইঞ্চিকে ইঞ্চিতে, ৫ মাইল ১৬ গজ ২ ফুট ২ ইঞ্চিতে ইঞ্চিতে ।

৬। ঘণ্টা মিনিট সেকেন্ডে পরিবর্তিত কর।

৭৫ বৎসর ৪২ সপ্তাহ ৩ দিন ১২ ঘণ্টাকে ঘণ্টাতে, ৭ দিন ২ ঘণ্টা ২৪ মিনিটকে মিনিটে, ১০৫ ঘণ্টা ৭ মিনিট ২৪ সেকেন্ডকে সেকেন্ডে।

৭। পেন্সে পরিবর্তিত কর—

৪২৭ পা, ১০৭ পা, ৬ শি ৫ পে, ২২ পা ৯ পে, ১২ শি ৭ পে।

৮। আউন্সে পরিবর্তিত কর—

৪৭ টন ৩ হন্ড্র ৫ পা, ১৮ টন ১ হ ২ কো ২ পা ৩ আউন্স, ১৩ কো ২৭ পা ৫ আউন্স, ২২ টন ১ কো ৫ পাউণ্ড।

৯। বিধা ১৯৩৮/০ তে ও ১৯৪৮/০ তে কত ছটাক ?

১০। ১৪ যোজনে কত অঙ্গুলী ? ৫ যোজন ২ ক্রোশ ৫৭ দণ্ড ৩ হাতে কত অঙ্গুলী ?

১১। ৪ বৎসরে কত দণ্ড ? ১৬ দিন ৫৪ দণ্ড ১২ পল ৩০ বিপলে কত বিপল ? ৭ বৎসর ৮ মাস ১৮ দিন ৪২ দণ্ড ৪৮ পল ২২ বিপলে কত বিপল ?

১২। ৯২ ডজন ২৮টি কমলাতে কতটি কমলা ? ৯৮২ ডজন ৮৪ টি আমে কতটি আম ?

১৩। আমার একখানি বহি শেষ করিতে ২ মাস ২৬ দিন ১২ ঘণ্টা লাগিয়াছিল। বল দেখি আমি কত ঘণ্টায় বহিখানি পড়িয়া শেষ করিয়াছিলাম ?

১৪। কাকা প্রতি দিন বাজারে ২৮/০ খরচ করেন। তিনি প্রতি সপ্তাহে বাজারে কত খরচ কবেন ?

১৫। এক সেকরা ২৮/৩ রতি সোণা দিয়া এক ছড়া হার প্রস্তুত করিয়াছিল। বলত ঐ ছড়া ছড়াতে কত রতি সোণা ছিল ?

১৬। এক বাক্তি মহোৎসবের জন্য মণ ৪০৥৮।০ চাউল ক্রয় করিয়াছিল। বল দেখি মহোৎসবে কত ছটাক চাউল লাগিয়াছিল ?

১৭। এক পুস্তকবিক্রেতা ১৩১০ সবে ৫৬ পা, ১০ পে মূল্যের ইংরেজী বহি কিনিয়াছিল এবং পর বৎসর ইংরেজী দহিতে সে উহার যত্নে ব্যয় করিয়াছিল। বল দেখি দুই বৎসরে পুস্তকবিক্রেতা মোট কত পেন্স মূল্যের ইংরেজী বহি কিনিয়াছিল ?

১৮। বড় দাদার বিবাহে মণ ৪৥৮ সের সন্দেশ প্রস্তুত হইয়াছিল এবং এক সেরে ১৬ খানি উঠিয়াছিল। বলত মোট কত খানি সন্দেশ প্রস্তুত হইয়াছিল ?

১৯। ১৮৬০ খ্রীষ্টাব্দে ১ লা জানুয়ারী হইতে ১৮৬৫ খ্রীষ্টাব্দের ১ লা জানুয়ারী পর্য্যন্ত মোট কত দিন ?

২০। এক কাগজের দোকানে অতি উৎকৃষ্ট প্রকমের ২ রিম ১৮ দিন্দা ১২ তা কাগজ ছিল এবং দোকানদার প্রত্যেক তা এক পয়সা মূল্যে বিক্রি করিল। সমস্ত কাগজ বিক্রি করিয়া দোকানদারের কত পয়সা লাভ হইয়াছিল ?

২১। ১ শি ৬ পে করিয়া প্রত্যেককে দিলে, ৪৫৬ পা ১৮ পে কত জন লোকের মধ্যে বিতরণ করা যায় ?

২২। আমার একটি জামা প্রস্তুত করাইতে ১ অঙ্গুলি ৭ গিরা ১ হাত কাপড় লাগিয়াছিল। তিনটি জামাতে কত অঙ্গুলি কাপড় লাগিবে ?

(১০) উদাহরণসমূহ ।

১। টাকা আনা পাইতে পরিবর্তিত কর :

৮৪ পাই, ১২১ পাই, ৩২৬৪ পাই, ৬৩৯৫ পাই, ২৭৯৩৬ পা

২। পাউণ্ড শিলিং পেন্সে পরিবর্তিত কর : -

৭৩২১ পেন্স, ৭২০ পেন্স, ৯১২ শিলিং, ১২৩৯ শিলিং ।

৩। মণ ইত্যাদিতে পরিবর্তিত কর :—

৫১২৯ কাঁচা, ২৭২৫ ছটাক, ৩১২৯২ ছটাক, ২৫৬ সের,

১২৮০৩ কাঁচা ।

৪। মাইল ইত্যাদিতে পরিবর্তিত কর :—

৩২৯৭৬ ইঞ্চি, ৭৬৩১২ ফুট, ২৯১৫ গজ, ৫৬১৮০ ফুট ।

৫। বৎসর মাস ইত্যাদিতে পরিবর্তিত কর :—

৯৫২ সপ্তাহ, ৯৮৭৬৯ দিন, ৯৭৫৩১ ঘণ্টা, ৭৩০ মিনিট, ৫৬ ৬

সেকেন্ড ।

৬। ভরি ইত্যাদিতে পরিবর্তিত কর :—

৮৮৭৭২২ ধান, ৮৭৪২২ রতি ।

৭। ৩৯৮৭৫৪৭ ছটাকে কত বিঘা ইত্যাদি হইবে ?

৮। ৩৭০১৯৮৪৩৫ অঙ্গুলিতে কত যোজন প্রভৃতি হইবে ?

৯। ৯৮৫৪০ তা কাগজে কত রিম কত তা কাগজ হয় ?

১০। ২৭৮৯১২ আউন্সকে টন হ্রদর কোয়াটার ও পাউণ্ডে পরিণত

১১। ৩৭৮১৩৫ ফুটে কত মাইল ইত্যাদি ?

১২। এক বেপারী ৮ পাই দরে ৮৭৬ টি কাঠাল ক্রয় করিল ।

উহার মূল্য মোট কত টাকা ও কত আনা হইল ?

জুতার পাঠ ।

মিশ্রযোগ ।

একজাতীয় একাধিক মিশ্ররাশি অথবা মিশ্র ও অমিশ্র রাশির যোগ করাকে মিশ্রশ্রোণ বা সঙ্কলন বলে ।

উদাহরণ ।

৩৮/১২৥, ৭৮/১৫১, ৮৥/২১ ও ৪৥৮/১৪৮ ইহাদের যোগফল স্থির কর ।

৩৮/১২৥

৭৮/১৫১

৮৥/২১

৪৥৮/১৪৮

২৪৥৮/৪৮

পার্থক্য উদাহরণের রাশিগুলিকে যথানিয়মে

সাজাইয়া সকলের নীচে একটি রেখা টানা গিয়াছে ।

প্রথমতঃ কড়া যোগ করিয়া দুই কড়া আর এক

কড়া তিন কড়া, তিন কড়া আর এক কড়া চারি

কড়া, চারি কড়া আর তিন কড়া সাত কড়া হইল ; সাত কড়ার তিন

কড়া নামিল হাতে এক গুণা থাকিল । এই এক গুণা গুণার এককের

সহিত যোগ করিয়া (১+২+৫+২+৪) অর্থাৎ ১৪ গুণা হইল, চৌদ্দ

গুণার চারি গুণা নামিল হাতে এক দশক থাকিল । হাতের এক দশক

দশকগুলির সহিত যোগ করিয়া (১+১+১+১+১)=৪ দশক হইল ;

চারি দশকে নামে না, হাতে থাকিল দুই পণ । এই দুই পণের সহিত

যোগ করিয়া (২+৩+১+১+৩)=১০ পণ হইল ; দশ পণের দুই পণ

নামিল, হাতে থাকিল দুই চৌক । এই দুই চৌক চৌকের সহিত যোগ

করিয়া (২+১+৩+২+২)=১০ চৌক হইল । দশ চৌকের দুই

চৌক নামিল, হাতে থাকিল দুই টাকা । এই দুই টাকা আর অষ্টাষ্ট

টাকা যোগ করিয়া মোট ২৪ টাকা হইল ।* এইরূপে যোগফল টাকা

২৪৥৮/৪৮ হইল ।

নিম্নোক্ত — প্রদত্ত রাশিগুলিকে একটির নীচে আর একটি এমন ভাবে বসাত্তে যেন এক শ্রেণীর অঙ্কগুলি ঠিক আর একটির নীচে থাকে অর্থাৎ রাশিগুলি টাকা আনা ইত্যাদিতে থাকিলে টানার নীচে টাকা, আনার নীচে আনা, গুণার নীচে গুণা ও কড়ার নীচে কড়া বসিবে । রাশিগুলি বসান হইলে সকলের নীচে একটি রেখা টান এবং

প্রথমে সর্বনিম্নশ্রেণীস্থ অঙ্কগুলি অর্থাৎ সকলের ডানদিকে যে শ্রেণীর অঙ্কগুলি তাহা যোগ কর । পরে দেখ যে ঐ সকলের ভিতর উহার অব্যবহিত উচ্চশ্রেণীর একক কতবার আছে । যদি কোন অবশিষ্ট থাকে, তাহা যে শ্রেণী যোগ করা হইল তাহার নীচ বসাত্ত এবং যে ভাগফল হইল তাহা পরে উচ্চশ্রেণীতে যোগ কর । এইরূপে ক্রমে উচ্চশ্রেণীতে পরিণত করিয়া মোটফল স্থির করিতে হইবে ।

(১১) উদাহরণমালা ।

যোগ কর :-

টাকা	টাকা	আনা
১। ১৯'৯০'০০	২। ১০০	৩। ১১/১৪
১৬৩/৭।	১৪৫/১২।	৫১১।
১৫৯/৫	১৬২/৭।	৫৮৫
-----	-----	-----
টাকা	টাকা	মণ
৪। ১৭৫৮/১৫।	৫। ৪৩০, ১৩৫	৬। ১৭৫২৯/১০
২০৩৯/১০॥	৫২৯/১৮॥	৫১৩॥/১৫
৭৫৮/১২।	১৫১৮/১৭৫	৯৫৭/১০
৭১/১৩৫	৪৯৫/৯॥	৯৭১২৫/১০
-----	-----	-----
মণ	মণ	বিষা
৭। ৯৩৮৫২৫/১৫	৮। ৪৩০॥	৯। ৭১২ ১০।
৭৫॥৪॥৮/১০	৯৩/১৯	৯১৫৩৯/০
২০৮২৫৯/৫	১৮৫১৮/১৫	১৮৫৪
৪১॥৩॥৮/০	১০৮১০৯/১০	৩১/৩
-----	১৭৩॥২, ১৫	৮/৩
		২৯৫৪॥৮/০
		৭৯৫৩৯/০
		২৩৮/৩১/০
		৪৩৭॥২৫/০

১১। টাকা আনা পাই

৬৫	৪	৭
১৩	৭	৯
৭৮	১১	১০
৯০	৩	৮
২৬১	১৫	৪

১২। টাকা আনা পাই

৪৬	১৪	১০
৩৫	১১	১১
৮	১৩	৯
১২৯	১০	৫
৩৭৮	৯	৮

১৩। পা শি পে

১০১০	১০	৯
২০৯০	১১	৮
৩০৯৫	১২	৭
৪৫০	১৩	৬

১৪। পা শি পে

৭০৭	৫	৪
৩২২	৬	৩
	১৭	১১
	০	৯

১৫। পা শি পে

১৮	১৩	৩
১৬	৯	৪
১১	০	৯
২৪৩	১৯	১১
	১৩	৮

১৬। টন হন্দর কো

৫৭	১৭	৩
৩৩৫	১৮	২
৮১	১৩	১
৯৩	১০	২

১৭। টন হন্দর কো

২০২	২	২
৪৫০	২	১
১০১	৪	৩
৫০৫	১৭	

১৮। পা আ ড্রা স্ক

৫	৬	৭
৯৩	৯	৬
৩৪	৭	৫
২১	১১	২

১৯। গজ ফুট ইঞ্চি

৭৭	২	১০
৪	১	১১
৮৫	৩	৭
৩৯	২	৮

২০। ঘণ্টা মিনিট সেকেন্ড

৪৫	৪৪	৪৩
৫৬	৫৫	৫৪
৪৪	৪৩	৪২
৩৪	৩৬	৩৮

২১। বৎসর দিন ঘণ্টা মিনিট সেকেন্ড

৩১২	৯৫	১৪	৪১	৫২
২৪৭	১০৯	৭	৩২	৪১
৫৭	৫৮	৯	১৭	৪৬
১৮২	১১	১২	৫৭	১৯

২২। মাইল গজ ফুট ইঞ্চি

৩৮৫	২১৭	৩	৮
১৪৬	৩৯৫	১	১১
৯৯	১৫৫৭	১	৯
৮৩৪	৭৩২	২	৭

২৩। বেল রিম দিস্তা তা

১৯	৪	১৫	৭
৮৪	৩	৭	২২
১৪	১৬	১৯	২৩
২১২	১২	৮	১৮

২৪। তোলা আনা রতি ধান

১৫	১৪	২	৩
১৪	১৩	৪	২
৫	৩	৩	১
২৭	২	২	১

২৫। ক্রোশ ধলু হাত অকুলি

২	২৪	৩	১১
৩	৭২	২	১৪
১	১১২	২	১৪
৪	৪৯৩	২	৭৮

যোগ কর।—

২৬। টাকা ৩/০, ৭৥/৭৥, ২৮/১৭৥, ১৮৮/০

২৭। টাকা ৫৮৪৥/৫, ৭২১, ১০২১০, ৮২৬৭৥, ১/০

২৮। ২০ পা ১৮ শি ৩ পে, ৩১২ পা ১২ শি ৪ পে, ৭ পা ৭ শি ৭ পে।

২৯। ৩ বৎসর ২৬০ দিন ১৬ ঘণ্টা ৫ বৎসর ২০৩ দিন ১৫ ঘণ্টা, ৪ বৎসর ১৯২ দিন ৫৪ ঘণ্টা এবং ১৬ বৎসর ১৪৭ দিন ১৫ ঘণ্টা।

৩০। মণ ৩২৭৥২৬, ৮২১৮৩/, ৪২৫৫৫০/০, ৮২৬/০

৩১। ৫৫২ গজ ২ ফুট ৮ ইঞ্চি, ৬১৭ গজ ১ ফুট ৬ ইঞ্চি, ৫৩ গজ ১ ফুট ১১ ইঞ্চি, ৩৭ ইঞ্চি।

৩২। এক জন প্রজা জমিদারকে বৈশাখ মাসে ৬০, শ্রাবণ মাসে ৪৬/১০, কাঠিক মাসে ৫১৬/৫ এবং মাঘ মাসে ১/০ খাজানা দিয়াছিল। সে সারা বৎসরে মোট কত খাজানা দিয়াছিল ?

৩৩। এক থলিয়াতে ৪২টি টাকা, ২২টি আধুলী, ৩৭টি সিকি এবং ২৬টি দুয়ানী ছিল। থলিয়াতে মোট কত ছিল ?

৩৪। এক ব্যক্তি একটি ঘোড়া ১১৭ পাউণ্ড ১০ শিলিং দিয়া এবং ৩৯৭ পাউণ্ড ১৮ শি ২ পে দিয়া একখানি গাড়ী খরিদ করিয়াছিল। ঐ ব্যক্তির গাড়ী ঘোড়াতে কত টাকা ব্যয় হইয়াছিল ?

৩৫। কোন এক ভিক্ষুক এক বাড়ীতে যাইয়া ভিক্ষা চাহিল। সতীশ উহাকে ২১৬ দিল এবং মাধব ১১৬/১২১ দিল। এতদ্ব্যতীত বাড়ীর কর্তা সতীশ ও মাধব দুইজনে যাহা দিয়াছিল তাহার দ্বিগুণ দিল। ভিক্ষুক মোট কত পাইয়াছিল ?

৩৬। আমার কাকা কল্যা বাজারে যাইয়া ৩৭ টাকার চাউল, ১১৪৥১০ গণ্ডার কাপড়, ৫১০/১৫ গণ্ডার তৈল লবণ ও ৮৬ আনার খেলনা কিনিয়াছিলেন ? তিনি কত টাকার জিনিষ কিনিয়াছিলেন ?

৩৭। আমার ১২৮২১৬ ছটাক চাষী জমী আছে ; এবং আমার

বড় দাদার ৪৩৩৮ ছটাক ও মেজে দাদার ২২৮১০ ছটাক জমী আছে ; আমাদের তিন ভাইয়ের মোট কত জমী আছে ?

৩৮। দুই ব্যক্তির একমালিতে কতক স্থানর সম্পত্তি ছিল। একজন তাহার অংশ ৪০ পা ১০ শি ৬ পে মূল্যে বিক্রয় করিল। অপর ব্যক্তি তাহার অংশ দ্বিগুণ মূল্যে বিক্রয় করিল। মোট কত মূল্যে সমস্ত সম্পত্তি বিক্রয় হইয়াছিল ?

৩৯। একজন কেরানী প্রত্যেক মাসে ২ পা ৫ শি ৬ পে রোজগার করেন এবং তাহার দুইটি পুত্রের প্রত্যেকে ১ পা ৪ শি ২ পে রোজগার করে। ইহাদের সকলের মোট মাসিক রোজগার কত ?

৪০। এক মহাজনের চাউলের কারবারে ৫২৬৭৮৮'১০ পাই খাটে এবং কাপরের দোকানে ৪২৩৭৮৮'৭ পাই খাটে। এই মহাজনের কত টাকা কারবারে খাটে ?

তৃতীয় পাঠ ।

মিশ্রবিয়োগ ।

কোন এক মিশ্ররাশি হইতে তদপেক্ষা নূন সেই জাতীয় আর এক মিশ্ররাশির অন্তর করাকে মিশ্রবিয়োগ কহে ।

উদাহরণ ।

৭৮/১৩ হইতে ৩৮/১১ অন্তর কর ।

৭৮/১৩

এস্থলে দেখা যায় যে উপরের রাশিতে

৩৮/১১

দুই কড়া আছে এবং নীচের রাশিতে

৪৮/১

এক কড়া আছে, অতএব দুই কড়া

হইতে এক কড়া অন্তর করিলে বাকি এক কড়া কড়ার নীচে নামিল ।

১ আর ২এ ৩ গুণ্য হয়. ২ গুণ্য গুণ্যর নীচে নামিল; এক দশ এক দশ মিলিয়া গেল কিছুই নামিল না। ১ পণ আর ২ পণ হইলে ৩ পণ হয়, অতএব ২ পণ পণের নীচে নামিল। ২ চৌক আর ১ চৌকে ৩ চৌক হয় সুতরাং ১ চৌক চৌকের নীচে নামিল। ৩ আর ৪এ পাত হয়, সুতরাং টাকার নীচে ৪ টাকা নামিল। এইরূপে টাক; ৪৮২। বিয়োগ ফল হইল।

নিয়ম । —বিয়োগকালে লব্ধরাশিটী গুরু রাশির নীচে বসাইবে এবং উহার ঐমন ভাবে স্থাপিত হইবে যেন উহাদের ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণী গুলি নীচে নীচে থাকে। পরে একটী রেখা টানিয়া ডানদিক হইতে অঙ্কর করিতে আরম্ভ করিবে এবং ফলগুলি নীচে নীচে রেখার তলে স্থাপন করিবে। যদি কোন শ্রেণীর নিম্নরাশি উপরের রাশি হইতে বড় হয়, সুতরাং অঙ্কর করা না যায়, তবে যত সংখ্যায় উপরের রাশির অব্যবহিত পূর্বশ্রেণীর একক হয় তত উপরের রাশিতে যোগ করিবে এবং তৎপর অঙ্কর করিবে। কিন্তু উহার অব্যবহিত পূর্বশ্রেণীর নিয়োগের সময় এক যোগ করিবে।

(১২) উদাহরণমালা ।

বিয়োগফল স্থির কর ।—

টাকা	টাকা	টাকা
১। ৯৩৮/১০৬ ৩১৮/১১॥	২। ৫৯৮৮/১১॥ ৮৭॥১৭।	৩। ৭৩৯৪॥৮ ৭৮৩॥/৩
মণ	মণ	বিঘা
৪। ২৬৪৪/৩৬/ ৮৮১২॥০	৫। ৮৭৯৭/১০ ৫২৯৩/৮	৬। ২৩৪১১৮/ ৯২২১/

বিঘা	দিন	ঘণ্টা	মি	সে
৭। ৬৩৭৯৮০	৮। ১৫৪	১৬	২৮	৫৯
৫৮৩২১৬/১০	৮৯	১৮	৩৯	৪৭

দিন	দণ্ড	পল	বৎসর	মাস	দিন	দণ্ড
৯। ৭১	৪৩	৫১	১০। ৫৯	৭	১৭	২৮
৬৩	৩১	২১	২৯	১১	২৩	১৯

পা	শি	পে	পা	শি	পে
১১। ৫২৭	১৩		১২। ৩৭৩	১৩	৪
৩১১	১৭	১০	১২৭	২	৪

টন	হান্ডর	কে।	গজ	ফুট	ইঞ্চি
১৩। ৩	১৫	২	১৪। ৯৭	১	৮
১	১৬	২	৮৯	২	১১

তোলা	আনা	রতি	ধান	বেল	রিম	দিস্তা	ড
১৫। ১৫	৪	৫	১৬।	৩৮	৭	১৪	১
৫	৫	৪	৩	১৯	৮	১৭	১৫

১৭। ৬৫পাউণ্ড ১৬শি ৮পে হইতে ৫৭পা ৯শি ১১পে বিয়োগ কর।

১৮। ৬৭ মাইল ১৩১৬ গজ ১ ফুট হইতে ৪৬ মাইল ১৬৭৭ গজ
২ ফুট ৮ ইঞ্চি বিয়োগ কর।

১৯। টাকা ৬২৪৬৯/১৩৬ হইতে ৩৫২১/১৭১ বিয়োগ কর।

২০। এক ব্যক্তি টাকা ৩৮১৬/১০ লইয়া বাজারে গেল এবং
১২১৬/৫ গম্ভার চাউল ও ২১৬/১০ গম্ভার ডাইল কিনিল। কত টাকা
লইয়া সে বাড়ী ফিরিল?

২১। কোন্ রাশির সহিত টাকা ১৮৥০/১৭৮ যোগ করিলে টাকা ৬৪৥০/১৩৥ হইবে ?

২২। টাকা ৬৮৥/৭ পাই এবং টাকা ১০৫৮০/১০ পাই, এই দুইটা রাশির রূহত্তরটি হইতে লঘুতরটি বিয়োগ কর ।

২৩। ২'৬ পা ৯শি ৫ পে এর সহিত কত যোগ করিলে ৩৮৮ পা ১৭ শি ৩ পে হইবে ?

২৪। এক ময়দা মণ ৪৫/৪ দেুর ময়দা কিনিয়াছিল এবং উহা হইতে সে মণ ১৫/৩ দেুর ময়দার লুচি তৈয়ার করিয়াছিল । তাহার নিকট আর কত ময়দা মজুত ছিল ?

২৫। আমার জ্যেষ্ঠা মহাশয়ের বয়স যখন ৮৩ বৎসর ৮ মাস ১৭ দিন তখন তাহার মৃত্যু হয় এবং ৫৫ বৎসর বয়সে তিনি পেন্সন প্রাপ্ত হইলেন । বলত জ্যেষ্ঠা মহাশয় কত দিন পেন্সন ভোগ করিয়াছিলেন ?

২৬। আমাদের বাড়ী টাকা হইতে ১৭ মাইল ৫২০ গজ ২ দূর । কাকা প্রতি শনিবার টাকা হইতে বাড়ী যান এবং কতক হাটিয়া ও কতক নৌকায় যান ; ১২ মাইল ২০০ গজ পর্য্যন্ত নৌকা চলে । কাকার কতদূর হাটিয়া যাইতে হয় ?

২৭। টাকা ২০৥৬ হইতে কত খরচ করিলে টাকা ২৮০ হইবিলে থাকে ?

২৮। ৭ টন ৭ হন্ডর ১২ পাউণ্ড ও ২ টন ১২ হন্ডর ১৭ পাউণ্ড— ইহাদের বিয়োগ ফল নির্ণয় কর ।

২৯। আমার নিকট টাকা ২৪৮০/১৬ ছিল, তাহা হইতে আমি ১৩৬/১৭ খরচ করিয়াছি । বলত আমার নিকট আর কত আছে ?

৩০। মাঘবের বয়স ২৩ বৎসর ৭ মাস ১২ দিন, তাহার কনিষ্ঠের বয়স ১৪ বৎসর ৪ মাস ১১ দিন । মাঘবের বয়স অপেক্ষা তাহার কনিষ্ঠের বয়স কত কম ?

৩১। কোন রেলওয়ে ষ্টেশনে একদিন মোট টাকা ৪৭২.৫ মূল্যের টিকেট বিক্রয় হইয়াছিল। প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণীর টিকেট ৮২।৩.১ হইয়াছিল। মধ্যম ও তৃতীয় শ্রেণীর টিকেট কত টাকার বিক্রি হইয়াছিল ?

৩২। এক ব্যক্তি কতকগুলি জিনিষ ৩.৫ পা ২ শি ৬ পেন্সেতে ক্রয় করিয়াছিল এবং উহা বিক্রি করিবার সময় তাহার ২০ পা ১৭ শি ক্ষতি হইল। সে জিনিষগুলি কত মূল্যে বিক্রি করিয়াছিল ?

৩৩। টাকা ২৬।৮.৫ ও টাকা ১০৩ ১০.—এই দুই রাশির যোগফল উহাদের বিয়োগফল অপেক্ষা কত বড় ?

৩৪। এক ব্যক্তি এক ময়দার নিকট মণ ১২৮.১৮ ময়দা বিক্রয় করে, কিন্তু সে ১০ মণের মূল্য লয়। কি পরিমাণ ময়দার মূল্য সে বেশী লইয়াছিল ?

৩৫। এক ব্যক্তি প্রতি মণ ৭।০ দরে কতকগুলি জিনিষ কিনিয়া ছিল এবং উহা আনিতে গাড়ী ভাড়া মণ প্রতি ৭.১০ পড়িয়াছিল। সে প্রত্যেক মণ ৮.৮.৫ দরে বিক্রি করিলে তাহার মণ প্রতি কত লাভ বা ক্ষতি হয় ?

চতুর্থ পাঠ ।

মিশ্রগুণন ।

কোন মিশ্র রাশিকে কোন অমিশ্র রাশি দ্বারা গুণে, কয়াকে মিশ্রগুণন কহে ।

নিয়ম ।—গুণ্য রাশির অক্ষপাত করিয়া তাহার সর্বনিম্নশ্রেণীস্থ রাশির নীচে গুণকটিকে রাখ এবং তাহার নীচে একটি রেখা টান ।

পূরে গুণরাশির সর্বনিম্নশ্রেণীস্থ রাশিকে গুণক দিয়া গুণ করিয়া অব্যবহিত উচ্চশ্রেণীস্থ রাশিতে পরিণত কর এবং যদি কোন অবশিষ্ট থাকে তাহা এই শ্রেণীর নিয়ে ভাগন কর, আর উচ্চশ্রেণীতে পরিণত রাশিকে হাতে রাখ। পরে গুণক দিয়া পূর্বোক্ত অব্যবহিত উচ্চশ্রেণীস্থ রাশিকে গুণ কর। গুণফলের সহিত হাতের সংখ্যাটা যোগ কর এবং উহাকে অব্যবহিত উচ্চশ্রেণীস্থ রাশিতে পরিণত করিয়া যাহা অবশিষ্ট থাকে তাহা রেখার নীচে বসায় যে পর্যন্ত গুণের সকল শ্রেণীর রাশি এইরূপে গুণিত না হয় সে পর্যন্ত কার্য্য কর।

উদাহরণ।

১ম। ৮৯০২১০ কে ৯ দিয়া গুণ কর।

৮৯০২১০ এস্থলে গুণরাশির অঙ্কপাত করিয়া পনে

৯

গুণক ৯কে ৮-র নীচে রাখা হইয়াছে।

৭৭৮৮১০১০

৮ কড়াকে ৯ দিয়া গুণ করাতে ৯ কড়া হইল; ৯ কড়ায় ১ কড়া নামিল, হাতে থাকিল দুই গুণ; পরে ৯ কে ৯ দিয়া গুণ করাতে ১৮ গুণ হইল এবং উহাতে হাতের ২ গুণা যোগ করাতে ২০ গুণ বা দুই দশক হইল, কিছুই নামিল না, হাতে ৩ দশকই থাকিল। ২ একে ৯ আর হাতের ২ দশক একত্রে ১১ দশক হইল। ১১ দশকে ১ দশক নামিল, হাতে থাকিল ৫ পণ। ৯ দুগুণে ১৮ আর ৫এ ২৩ পণের ৩ পণ নামিল, হাতে রহিল ৫ চৌক; ৯ দুগুণে ১৮ আর ৫, ২৩ চৌকের ৩ চৌক নামিল, হাতে থাকিল ৫ টাকা। ৯ আটে ৭২ আর ৫, ৭৭ টাকা। অতএব গুণফল টাকা ৭৭৮৮১০১০ কড়া হইল।

উল্লিখিত উদাহরণে ৮৯০২১০ কড়াকে ৯ দিয়া একেবারে গুণ না করিয়া ৩×৫ দ্বারা ভিন্ন ভিন্নরূপে ক্রমিক গুণ করা যাইতে পারে

অর্থাৎ ৮৯/১২১০ কে একেবারে ৯ দিয়া গুণ না করিয়া উহাকে প্রথমে ১ দিয়া গুণ করিয়া ঐ গুণফলকে পুনরায় ১ দিয়া গুণ করিলেও গুণফল প্রাপ্ত হ য়া যায়। যদি গুণক রাশিটা বড় হয় তবে এই শেষোক্ত প্রণালীতে মিশ্র গুণন অপেক্ষাকৃত সহজে নিম্পন্ন হয়। এই প্রণালীতে গুণ করিতে হইলে প্রথমে দেখিবে যে কোন্ কোন্ রাশির গুণফলে গুণক রাশিটা উৎপন্ন হয়। পরে উহাদের একটি দিয়া গুণ্যরাশিকে গুণ করিবে এবং গুণ করিয়া যাহা হইবে তাহাকে অবশিষ্ট রাশি দিয়া গুণ করিবে। এইরূপ ক্রমিক গুণ করিলে গুণফল স্থির হইবে। যদি কোন রাশিকে ১৩ দিয়া গুণ করিতে হয়, তবে উহাকে ১৩ দিয়া একেবারে গুণ না করিয়া $২ \times ২ \times ৩$ দিয়া ক্রমে গুণ করিয়া গুণফলের সহিত একের গুণ যোগ করিলেই ১৩ এর গুণফল পাওয়া যাইবে, কারণ $১৩ = ২ \times ২ \times ৩$ । এইরূপে কোন রাশিকে ১০৮ দিয়া গুণ করিতে হইলে $৩ \times ৫ \times ৭$ দিয়া ক্রমিক গুণ করিয়া উহার সহিত ৩র গুণ যোগ করিলেই ১০৮ এর গুণফল পাওয়া যাইবে, কারণ $১০৮ = ৩ \times ৫ \times ৭ + ৩$ ।

২য় উদা। ৯৯/৪৯০ কে ৩৭ দিয়া গুণ কর।

$$৯৯/৪৯০$$

৫

$$৩৭ = ৫ \times ৭ + ২$$

$$৩৭৬০/২৯৫ \quad ৫ \text{ এর গুণ}$$

৭

$$২৬৫০/১৭৯ \quad ৩৫ \text{ এর গুণ}$$

$$৭৯/৪৯০$$

$$১৫০/৯ \quad ৩ \text{ এর গুণ}$$

২

$$২৮০১/৬৯৩ \quad ৩৭ \text{ এর গুণ}$$

$$১৫/৯$$

এখানে গুণ্যরাশিকে প্রথমে ৫ দিয়া গুণ করিয়া ঐ গুণফলকে ৭ দিয়া গুণ করা হইয়াছে এবং ঐ গুণফলের সহিত ২ এর গুণ যোগ করা হইয়াছে।

(১৬) উদাহরণমালা ।

- ১। টাকা ৮৮/ ৩ কে ৪ ও ৬ দিয়া পৃথক পৃথক গুণ কর ।
- ২। টাকা ১৫৮/২৮ কে ২৩ ও ৪২ দিয়া ভিন্ন ভিন্নরূপে পূরণ কর ।
- ৩। টাকা ৩২৯৮/১২৮ কে ৫৬৩ দ্বারা গুণ কর ।
- ৪। পা ৪২৪ শি ১৬ কে ৮ ও ৯ দ্বারা পৃথক পৃথক গুণ কর ।
- ৫। টা ৩২৩৮৭ পাইকে ১২, ৫২, ৮২ দিয়া পৃথক পৃথক গুণ কর ।
- ৬। টা ৮৮৮/১৮৮ কে ১৪, ২২, ৪৩ দিয়া পৃথক পৃথক গুণ কর ।
- ৭। টা ২৭৫.৫ কে ২২, ৪৫, ৬৩ দিয়া পৃথক পৃথক গুণ কর ।
- ৮। বিদ্যা ৩৩৮/ ১৪ কে ২২, ৩২৬ দিয়া পৃথক পৃথক গুণ কর ।
- ৯। বিদ্যা ৫৮৩৮/ কে ২, ১৭, ৩৩, ৪২, ৫৪ দিয়া পৃথক পৃথক গুণ কর ।
- ১০। মণ ৮২৮/ কে ৭, ১৪, ২২ দিয়া পৃথক পৃথক গুণ কর ।
- ১১। মণ ৮৩০৮২৮/১০ কে ৪, ১৭, ২৮ দিয়া পৃথক পৃথক গুণ কর ।
- ১২। ১২ গজ ২ ফুট ৯ ইঞ্চিকে ২, ১৪ ও ১২ দিয়া পৃথক গুণ কর ।
- ১৩। ৩১ বৎসর ১১৫ দিন ১২ ঘণ্টাকে ৫, ১২ দিয়া পৃথক গুণ কর ।
- ১৪। ৭ সপ্তাহ ৩ দিন ২০ ঘণ্টা ৩০ মিনিটকে ৬, ১৫, ১১ ।
- ১৫। ৬ তোলা ৫ আনা ৩ রতি ২ ধানকে ৩ ও ১৬ দিয়া ভিন্ন ভিন্ন
রূপে পূরণ কর ।
- ১৬। ২ টন ২ হালদর ৩ কোয়াটারকে ৬ ও ১০ দিয়া ভিন্ন ভিন্নরূপে
পূরণ কর ।
- ১৭। বেল ১৫ রিম দিস্তা ২০ তাকে ৬, ২ দিয়া ভিন্ন ভিন্ন
রূপে পূরণ কর ।
- ১৮। এফ ব্যক্তির প্রতি বৎসর ২৮/ আনা ব্যয় হয় । তাহার
৫ বৎসরে কত ব্যয় হয় ?
- ১৯। গণপৎ সাহার গোলাতে বৎসর মণ ২৩৮৮৩৮/১৪ চাউল

বিক্রয়ার্থ মজুত থাকে। তিন বৎসরে তাহার গোলাতে যে চাউল নজুত হয় তাহার পরিমাণ ?

২০। এক টাকায় ৪৮০ সের চাউল বিক্রি হইলে ২২৩ টাকায় কত চাউল ক্রয় করা যায় ?

২১। হরি বাবুর বাগানে যে জমী আছে তাহার পরিমাণ বিঘা ৮৩৮/১১। এইরূপ ২৫ খানি বাগানের পরিমাণ কত ?

২২। যদি প্রত্যেক টন কয়লার মূল্য ৯৮/ আনা হয় তবে ৪৫ টন কয়লার মূল্য কত ?

২৩। এক এক মণ ময়দার মূল্য ৮/১০ হইলে, মণ ২০৩ ময়দার মূল্য কত ?

২৪। একটা ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ৮ গজ ২ ফুট লম্বা; শিকলের ১৭ গুণ। ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য কত ?

২৫। কোন প্রজা তাহার জমীদারকে প্রতি বৎসর ১৮৮১০ খাজানা দেয়। ঐ প্রজা জমীদারকে ৭ বৎসরে কত খাজানা দিবে ?

২৬। কতক টাকা ৪২ জন লোকের মধ্যে সমান ভাগে বিতরিত হইয়াছিল, এবং প্রত্যেক ব্যক্তি ৯৮/১৫৯ গণ্ডা পাইয়াছিল। মোট কত টাকা বিতরিত হইয়াছিল ?

২৭। এক ব্যক্তি প্রতি গজ ৩৮/ দরে ১৬ গজ ক্রানেল কাপড় কিনিল এবং মূল্য বাবদ ৬০০/ টাকার একখানি ক্রেডিট-নোট দিল। সে দোকানদার হইতে কত ফেরৎ পাইল ?

২৮। এক ব্যক্তি ৮০ টাকা মণ দরে ৩০/মণ শুড় কিনিল এবং প্রতি সের ১৫ দরে খুচরা বিক্রি করিল। তাহার কত লাভ হইয়াছিল ?

২৯। কোন এক ব্যক্তির বাৎসরিক আয় ৬০০/। যদি সে প্রতি মাসে ৪৩৮/ ব্যয় করে তবে বৎসরে তাহার কত বাচিবে ? এইরূপে ৩০ বর্ষসরে সঞ্চয় করিয়া গেলে ঐ ব্যক্তির ওয়ারিসাগণ কত পাইবে ?

৩০। একটা তালুকে ৩৩৬ বিবা জমী আছে এবং প্রত্যেক বিবার জমা ৫৮৫। কড়া। সমস্ত তালুকের জমা কত ?

৩১। এক দোকানদার টাকা ২৫০ গ্রিম দরে ৫ গ্রিম কাগজ কিনিল এবং প্রত্যেক দিন্তা ৮/১০ দরে উহা খুচরা বিক্রয় করিল। তাহার মোট ক. লাভ হইল ?

৩২। কোন একটা রাশির এক নবমাংশ ৪২ পা ১৬ শি ৪ পেন্স. ঐ রাশিটি কি ?

৩৩। একটা ঘড়ি প্রত্যেক দিন ৮ মি ৩২ সেকেন্ড দ্রুত চলে, ছুট সপ্তাহে ঐ ঘড়ি কত দ্রুত চলিবে ?

৩৪। কোন পাটের গুদামে ৩১৫ গাইট পাট মজুত আছে ; প্রত্যেক গাইটের ওজন মণ ৪৮৩।/। বল দেখি ঐ গুদামে কত পাট আছে ?

৩৫। এক দাতা প্রতি রবিবার ১২ জন লোকের প্রত্যেককে ১/১০ দান করেন। সারা বৎসরে ঐ দাতার কত ব্যয় হয় ?

৩৬। একটি ভদ্রলোক প্রত্যেক মাসে ৯১।।/০ ব্যয় করেন। বৎসরে তাহার কত ব্যয় হয় ?

৩৭। এক এক গাড়ীতে মণ ৮৮২।/০ চাউল বোকাই করা যায়। এইরূপ ১৬ খানি গাড়ীতে কি পরিমাণ চাউল বোকাই করিয়া নেওয়া যায় ?

৩৮। যদি একখানা পুস্তকের মূল্য ২ শি ৩ পেন্স হয়, তবে ঐরূপ ২৪ খানা পুস্তকের মূল্য কত হইবে ?

৩৯। সুরেশ ও ভূপেশ বাজারে গেল; সুরেশ ২৩/১০ প্রতি শত এই দরে ৪০০ আম কিনিল এবং ভূপেশ ২৮/১০ প্রতিশত এইদরে ৫০০ আম কিনিল। পরে সুরেশ তাহার আমগুলি ভূপেশকে দিয়া ভূপেশের আম গুলি নিজে লইল। ইহাতে সুরেশের কত লাভ বা ক্ষতি হইল ?

৪০। জয়নগরের রাজা মৃত্যুর পূর্বে তাঁহার সমস্ত সম্পত্তি উইল করিয়া ওয়ারিয়ানগণের মধ্যে ভাগ করিয়া দিয়া গিয়াছেন। উইলে লিখিত ছিল যে তাঁহার ১০ পুত্রের প্রত্যেকে বিধা ৫১, ২, ৪৫ পৌত্রের প্রত্যেকে বিধা ৬/২, ৭ কন্যার প্রত্যেকে বিধা ১০। ১ এবং ৩৭ দৌহিত্রের প্রত্যেকে ৩৩ পাইবে। তাঁহার সম্প্রসমেত কত বিধা জমি ছিল ?

৪১। এক মহাজন টাকা ১৮৮৮.১০ প্রত্যেক বস্তা দরে ৮৬৩ বস্তা চাউল কিনিল। তাহার মোট কত টাকা লাগিল ?

৪২। আমাদের স্কুলের লাইব্রেরীতে আঠারটি পুস্তকের আলমারি আছে, প্রত্যেক আলমারিতে গড়ে পাঁচটি করিয়া তাক এবং প্রত্যেক তাকে গড়ে ৫২ খানি বহি। প্রত্যেক বহির মূল্য গড়ে ১৮৮.০। আমাদের স্কুলে মোট কত টাকার বহি আছে ?

৪৩। এক ব্যক্তি ১২টি মণ ও ২৭টি গক ক্রয় করিয়াছিল। প্রত্যেক মেষের মূল্য ২৮৮.১০ এবং গরুর মূল্য গড়ে প্রত্যেক তিনটিতে ১২৮১.০। তাকে মোট কত দিতে হইয়াছিল।

৪৪। এক ব্যক্তি দণ্ডায় গড়ে ৬০০ টাকার গণিতে পারে। যে প্রত্যেক দিন ৮ ঘণ্টা কাজ করিলে ৩১ দিনে কত টাকা গণিতে পারে ?

পঞ্চম পাঠ ।

গিশ্রভাগ ।

কোন গিশ্রবাশিক কোন অনবচ্ছিন্ন সংখ্যা বা সেই জাতীয় কোন গিশ্র রাশি দ্বারা ভাগ করাকে গিশ্রভাগ বলে।

ভাজকটী অনচ্ছিন্ন সংখ্যা হইলে নিয়লিখিত প্রণালী অবলম্বন করিয়া কার্য করিতে হয়।

১ম নিয়ম । অমিশ্র ভাগহারে ভাজ্য ভাজক যেক্রমে স্থাপন করিতে হয়, মিশ্র ভাগেরও সেইরূপ করিতে হয় । ভাজ্যের বামদিকস্থ সর্বোচ্চ রাশিটিকে প্রথমে ভাগ করিয়া, ডানদিকের বক্ররেখার পর ভাগফল রাখিবে এবং যে ভাগশেষ থাকিবে তাহাকে, যে রাশিকে ভাগ করা হইবে তাহার অব্যবহিত নিম্নশ্রেণীতে পরিণত করিবে । পরে, উহাতে ভাজ্যের নিম্নরাশি যোগ করিয়া ভাগ কর ; যদি ভাগশেষ থাকে তবে তাহা উহার পরশ্রেণীতে পরিণত কর এবং ঐ পরশ্রেণীর ভাজ্যের রাশি যোগ করিয়া আবার ইহাকে ভাগ কর । এই রূপে যতক্ষণ শেষ না হইবে কার্য্য করিলে ।

১ম উদাহরণ ।— ৩৫৮/৭৥ কড়াকে ১১ দিয়া ভাগ কর ।

১) ৩৫৮/৭৥ (৩ টাকা)	এখানে ৩৩ টাকাকে ১১ দিয়া ভাগ
৩৩	করায় ৩ টাকা ভাগফল হইল, এবং ২ টাকা
২	অবশিষ্ট রহিল । পরে ২ টাকাকে আনায়
১৬	পরিণত করিয়া তাহাতে ভাজ্যের ১৩ আনা
৩২	যোগ করায় ৪৫ আনা হইল ইহাকে ১১ দিয়া
১৩	ভাগ করায় ৪ আনা ভাগফল হইল এবং
১) ৪৫ (৪ আনা)	১ আনা অবশিষ্ট রহিল । আবার ১ আনাকে
৪৪	গুণা করিয়া তাহাতে ভাজ্যের ৭ গুণা যোগ
১	করিয়া সেই যোগ ফলকে ১১ দিয়া ভাগ
— ২০	করায় ২ গুণা ভাগফল হইল ও ৫ গুণা
২০	অবশিষ্ট রহিল । ৫ গুণাকে কড়া করিয়া
৭	যোগফলকে ১১ দিয়া ভাগ করায় ২ কড়া
১) ২৭ (২ গুণা)	ভাগফল হইল, অবশিষ্ট কিছুই রহিল না ।
২২	অতএব ৩২৥ কড়া ভাগফল স্থির হইল
৫	
৪	
২০	
২	
১) ২২ (২ কড়া)	
২২	

দ্রষ্টব্য ।—ভাজক ভাজ্যের অঙ্ক হইতে বড় হইলে, ভাজ্যকে, তাহার নিম্নরাশিতে পরিণত করিয়া ভাজ্যের প্রদত্ত নিম্নরাশিটি উহার সহিত যোগ করিলে এবং ক্রমান্বয়ে কার্য্য করিয়া যাউবে । ভাগফল ভাজ্য কাতীয় হইবে ।

উদাহরণ ।— ১৯৮ কে ৩ দিয়া ভাগ কর ।

৩) ১৯৮ (

২৬

১৬

১০

৩) ২৬ (৮ আনা

২৪

২

এখানে ২৬ গুণ্য গাগফল ।

২০

৪০

৮

৩) ৪৮ (১৬

৪৮

০০

২য় নিয়ম ।—যদি ভাজ্য ও ভাজক উভয়ই মিশ্র হয় তবে উভয়ের মধ্যে যে রাশিটি সর্বনিম্নশ্রেণীস্থ, ভাজ্য ও ভাজক উভয়কেই সেই শ্রেণীস্থ রাশি করিতে হয় । পরে সামান্য ভাগের মত ভাগ করিলে এবং ফল তত “বার” বলিয়া ধরিলে ।

উদাহরণ—টাকা $৬৪৪/$ কে $৫৩৯/১৫$ গুণ্য দিয়া ভাগ কর ।

$৫৩৯/১৫$

$৬৪৪/$

৫১১৫

২০৬১০০ (১২ বার ফল

১৬

১৬

১১১৫

৮৪৮

১৮৬৪

৩৪৩৫০

১০

৬৪৪

৩৪৩৫০

৮৯৮ আনা

১০৩০৪

২০

১

১১১৬

১০৩০৫ আনা

১৫

২০

১১১৫ গুণ্য

২০৬১০০ গুণ্য

(১৪) উদাহরণমালা ।

- ১। টাকা ৪৭৮৯ কে ৫, ২, ১০ দিয়া ভাগ কর ।
- ২। টাকা ৬৪৮২৬৯/১০ কে ১৫, ১০, ৬ ও ৩০ দিয়া ভাগ কর ।
- ৩। টাকা ৭৭১৮পাঁটিকে ৪দিয়া ও ২২৯/১পাঁটিকে ৫দিয়া ভাগ কর ;
- ৪। টাকা ৫২৬৭ পাটিকে ৭ দিয়া ও ৩১৪৫৬৯/২ পাটিকে ১০ দিয়া ভাগ কর ।
- ৫। মণ ১৮৪/৬ কে ২৪ দিয়া ও ৭২৫৭১১১/৯ কে ২২৫ দিয়া ভাগ কর ।
- ৬। মণ ৯৭১২৬ কে ৯ দিয়া ও ৯২৪১ কে ৩২ দিয়া ভাগ কর ।
- ৭। পা ১০৩ শি ১৩ পে ৮ কে ৩ দিয়া এবং পা ৪৪৩ শি ৯ পে ৩ কে ৩ দিয়া ভাগ কর ।
- ৮। পা ৮৪২ শি ১৩ পে ৮ কে ৩১, ৬৩ ও ১২৪ দিয়া ভাগ কর ।
- ৯। বিঘা ১৯৬১৬৪৬ কে ৪২ দিয়া ভাগ কর ।
- ১০। ৪৫৬ বৎসর ৫১ সপ্তাহ ২ দিন ১১ ঘণ্টা ৪৩ মিনিট ৪৫ সে. কে ১১ ও ৪৫ দিয়া ভাগ কর ।
- ১১। ৯২৫ গণ্টা ১২মিনিট ৩০সেকেন্ডকে ২৫ ও ১১৫দিয়া ভাগকর
- ১২। ৬১৯২৪ গজ ৬ ইঞ্চিকে ৬৭'দিয়া ভাগ কর
- ১৩। এক ব্যক্তির বার্ষিক আয় ৭১৬৬/০ আনা। সে প্রত্যেক মাসে কত খরচ করিলে, তাহার বৎসর ৯৪৬১০ জমা থাকিবে ?
- ১৪। কোন্ রাশিকে ১৫ দিয়া পূরণ করিলে ৮৪১/০ আনা হইবে ?
- ১৫। ৮৩টি আলমারির মূল্য ১৫২৬৯/১২ হইলে একটা আলমারীর মূল্য কত ?
- ১৬। ১০ মণ চাউল ২৬৩০ আনায় ক্রয় করিতে পারিলে ১/ মণ চাউলের মূল্য কত ?

১৭। এক মেঘপালক ৬৫৭টী মেঘ ৪৩৮ পা দিয়া ক্রয় করিয়াছিল। প্রত্যেকটী মেঘের জন্য তাহার কত দিতে হইয়াছিল।

১৮। পা ১৫৪ শি ১৬ পে ৬ কে একরূপভাবে ৯ জন লোকের মধ্যে ভাগ করিয়া দেও যেন এক জন অপর প্রত্যেক ব্যক্তি হইতে ১২ শি পে ৬ বেশী পায়।

১৯। ৯ জন লোকের এক মাসের খোরাকী খরচ টা ৫৪৮/৬ পাই, একজন লোকের এক দিনের কত ?

২০। টা ২৫১২৮/০ কে ৯৯ জন লোকের মধ্যে সমান ভাগে ভাগ করিয়া দেও।

২১। এক জমিদারের বাৎসরিক আয় ৩৭৫২৫ টাকা। তাহার দৈনিক আয় কত ?

২২। এক সওদাগর ৫৮০ খানি কাপড় ৬৩৪৮/০ তে বিক্রয় করিল। প্রত্যেক খানি কাপড় ২১ গজ ছিল ; গজ প্রতি কি দর পড়িল ?

২৩। এক গ্রামে বড় উপার্জক ১২ জন লোক পাস বাস করে এবং সকলে টাকা ১৩২২৮০ আনা টেন্ন দেয়। গড়ে প্রতি ব্যক্তিকে কত টেন্ন দিতে হয় ?

২৪। এক ব্যক্তি ৩০০ টাকায় ১২ টি গরু বিক্রয় করিয়া ১৫৮০ আনা লাভ করিল। সে প্রত্যেকটী গরু কততে ক্রয় করিয়াছিল ?

২৫। এক ব্যক্তি ১২ ঘণ্টা ১২ মিনিটে ৩২ মাইল হাটিয়া যাইতে পারে। সে কতক্ষণে এক মাইল যাইবে ?

২৬। ৬৪ বস্তাভুলার ওজন ৪ টন ৮ হন্দর। প্রত্যেক বস্তার ওজন কত ?

২৭। ১২ দিস্তা কাগজের মূল্য ৭১৮ হইলে প্রত্যেক দিস্তার মূল্য কত ?

২৮। এক ছুতার ১২৮ খানি টুল ৬৬ টাকায় বিক্রি করিয়াছিল। সে প্রত্যেক খানিতে কত পাইয়াছিল ?

(৭) উদাহরণমালা ।

বিবধ প্রশ্ন ।

(১)

১। উনসত্তর লক্ষ তের হাজার নয় ও তের কোটি পাঁচ লক্ষ সাত হাজার দুইকে অঙ্ক দ্বারা লিখ ।

২। ২২২৪৩৬৪ ও ২০৩৪২৮৭—এই রাশি কয়টিতে ২ এর স্থানীয় মান কত ?

৩। কত টাকা হইতে ৩০৪ টাকা নিলে, ২১৮ টাকা অবশিষ্ট থাকিবে ?

৪। ৪৭৮ কে ১৪৬ দ্বারা গুণ কর এবং ২ ভাগপ্রাণালী দ্বারা গুণফলের শুদ্ধতা পরীক্ষা কর ।

৫। ৩১৮২১৮৭ এই রাশির সহিত কত যোগ করিলে যোগফল ৪৫৫৮৫৫৫ হইবে ?

৬। ১২৭ কে ২৫ গুণ করিয়া যোগ করিলে, ফল কত হইবে ?

৭। ৫৭২৩৮৭ কে ২২২২ দিয়া গুণ কর । (সাক্ষেতিক নিয়মে কর)

৮। চারি টাকা পোনে পনের আনা ; আটমণ তেইশ সের সাত ছটাক তিন কাঁচা এবং পাঁচ বিঘা সাড়ে উনিশ কাঠা চিহ্ন দ্বারা লিখ ।

৯। কোন্ রাশিকে ৮৬ দ্বারা গুণ করিলে গুণফল, ১৬৩ কে ৪৩০ দ্বারা গুণ করার ফলের সমান হইবে ?

১০। হরি, মতি ও যত্ন তিন জনের মোট ১০৮ টাকা আছে। মতি ও যত্ন ২০ টাকা, এবং হরি ও যত্ন ৫১ টাকা। প্রত্যেকের কত টাকা আছে বল ।

১১। এক ব্যক্তি সুপারির কারবার করিয়া বৎসর টাকা ২৮৯৮/৪ লাভ করে। তাহার মানে কত আয় হয়?

১২। নরেশ অপেক্ষা ভূপেশের টাকা ৩৩১২৥০ বেশী আছে। ভূপেশের ১২৯ টাকা আছে। নরেশের কত টাকা আছে?

১৩। আমি এক আলমারি বহি কিনিয়াছিলাম এবং আলমারি শুদ্ধ বহিতে ৩৮৭ টাকা ব্যয় হইয়াছিল। বহির মূল্য আলমারির মূল্যের দশ গুণ। কত টাকার বহি ও কত টাকার আলমারি ছিল?

১৪। এক ব্যক্তির মাসিক আয় ১৮৥০ টাকা এবং ব্যয় ৩৭৮/০ : ৭ বৎসরে তাহার কত জমা হইবে?

১৫। ৩৫ এর বর্গ ও ৩৮ এর বর্গের মধ্যে অন্তর কত? ৪৮ এর বর্গ ও ৬৬ এর বর্গের গুণফল কত?

১৬। এক ব্যক্তি বৎসর ১০০ পাউণ্ড জমা করিতে ইচ্ছা করিলে গ্রাহকে প্রতিদিন কত করিয়া সঞ্চয় করিতে হইবে?

১৭। ৮৪৫৭ কে ২৫ দিয়া সংক্ষেপে ভাগ কর?

১৮। $১৫ \times ৩৭২৫৩ - ৭৩৪৭৫ - ৬৭১৫২ \div ৪ + ৪০৭৩৪ \times ২$ ইহার ফল স্থির কর।

১৯। নয় শত নিরনকই এর খনকে নয় শত নিরনকই এর বগ দ্বারা ভাগ কর।

২০। দুইটি সংখ্যার সমষ্টি ৪৫৬৩ এবং লব্ধ সংখ্যাটি ৯; সংখ্যা দুইটির ভাগ ফল কত?

(২)

১। ১২৩২৯০ পেন্সে কত পাউণ্ড, শিলিং ও পেন্স এবং ১২২৮৮২০ কাঁচার কত মণ?

২। এক ব্যক্তির বাৎসরিক আয় ১০৪০০/০। তাহার সাপ্তাহিক আয় কত?

৩। $২ \times ১৬ \div ৪ + ২৫$ মণ $\div ৫$ মণ $+ ৩২$, ইহার কল হির কর ।

৪। এক ব্যক্তি তাহার বাগ্জে প্রতিদিন এক একখানি ছয়ানি রাখিয়া দেয়। তিন বৎসরে তাহার বাগ্জে কত টাকা কত আনা জমা হইবে ?

৫। এক ব্যক্তি মণ ৩।৮ চাউল অন্ধদিগকে দিয়াছেন, প্রত্যেক অন্ধ ব্যক্তি $\frac{১}{৪}$ সের চাউল পাইয়াছিল। কতজন অন্ধ চাউল পাইয়াছিল ?

৬। এক বিধা জমির খাজনা $২\frac{১}{১০}$ হইলে ৭২ বিধা জমীর খাজনা সেই হারে কত হইবে ?

৭। এক ব্যক্তি ৭৪৪ টাকায় গাড়ী ঘোড়া কিনিলেন। গাড়ীর মূল্য ঘোড়ার মূল্যের তিন গুণ। গাড়ীর ও ঘোড়ার প্রত্যেকের মূল্য কত ?

৮। টাকায় $\frac{১}{৮}$ সের দুধ বিক্রয় হইলে, ২।৬ সের দুধের মূল্য কত ?

৯। $\frac{১}{১১}$ জমী ও $\frac{১}{১১}$ ঘি লিখিতে তোমরা কি বুঝ ? টাকা $\frac{৬}{৭}$ ও মণ $\frac{৬}{৭}$ সের লিখিলে কি বুঝ ?

১০। এক ব্যক্তি ৫২২ টাকায় একখণ্ড জমী খরিদ করিল এবং তাহার চারিগুণ টাকায় একখানি পাকা ঘর নির্মাণ করিল। তাহার মোট কত ব্যয় হইল ?

১১। ৪৮ টাকা দরে ঘৃত খরিদ করিলে ৪৫৬/মণ ঘৃতের মূল্য কত ?

১২। ৮৩৬৫ কে কত ঘারা গুণ করিলে গুণফল ৫০২০১৪০ হইবে ?

১৩। এক জনের একদিনের মজুরি $\frac{১১}{৮}$ পাই হইলে কত জনের এক দিনের মজুরি ৭২ $\frac{১১}{৮}$ পাই হইবে ?

১৪। ১০ আনা মূল্যের ১২৩ খানা পুস্তকের পরিবর্তে ৬০ আনা মূল্যের কতখানা পুস্তক দেওয়া যাইতে পারে ?

১৫। একটি ঘোড়া ও একটি গরুর মূল্য ২০৫, একটি গরু ও একটি মহিষের মূল্য ১২১ এবং একটি ঘোড়া ও একটি মহিষের মূল্য ২২০ ; প্রত্যেকের মূল্য কত ?

১৬। ১২ মণ গমের মূল্য ৪১।০ হইলে এক সের গমের মূল্য কত ?

১৭। একজন লোকের ২৫৬০২০১ টাকা ছিল। তিনি আপনার তিন পুত্রের প্রত্যেককে ৫৬২১০০ টাকা এবং চারি কন্ডার প্রত্যেককে ৫৯২০ টাকা এবং বাকী টাকা সমস্ত তাঁহার স্ত্রীকে দিলেন। তাঁহার স্ত্রী কত টাকা পাইবেন ?

১৮। কোন্ সংখ্যাকে ৫২৮ দিয়া ভাগ করিলে ভাগফল ৩৬ হইবে এবং ৪৪ ভাগশেষ থাকিবে ?

১৯। ক, খ, গ, এই তিন ব্যক্তির মধ্যে ২৫টি কমলালেবু এক্রপে ভাগ করিয়া দেও যেন ক, খ হইতে ৭টি বেশী পায় এবং খ, গ হইতে ৮টি বেশী পায়।

২০। তিনটি সংখ্যার ধারাবাহিক গুণনের ফল ৩৬১৮। দুইটি সংখ্যা ৬ ও ৯, তৃতীয় সংখ্যাটি কি ?

(৩)

১। নিম্নলিখিত সংখ্যা অঙ্ক দ্বারা লিখ।

(ক) ত্রিশ কোটি ছয় হাজার পঞ্চাশ।

(খ) নব্বই লক্ষ আঠার।

(গ) আট হাজার পনের শ চৌত্রিশ।

২। এক মুদি প্রতি মণ চাউল ৩৮/৬ পাই হিণাবে খরিদ করিয়া ৮ টাকা হিসাবে বিক্রয় করিয়া ১২৬/ আনা লাভ করিল। সে কত চাউল খরিদ করিয়াছিল ?

৩। ১২/ আনা করিয়া তৈলের মণ কিনিয়া ১৪/৫ করিয়া বিক্রয় করিলে ৫০ মণে কত লাভ লইবে ?

৪। আনা ১/৫ দরের ৭৫ গজ কাপড়ের পরিবর্তে, ১০ দরের কত গজ কাপড় কিনা বাইতে পারে ?

৫। একটি বালককে এগার হাজার এগার শত এগার লিখিতে

বুলাতে সে ১১, ১১, ১১ লিখিল। ইহাতে সে প্রকৃত সংখ্যার কত বেশী কি কত কম লিখিল ?

৬। এক মণ চুন্ধের মূল্য টাকা ৪১৮ ; উহাতে কত জন মিশাইলে উহার দর কমিয়া প্রত্যেক সেরের দাম ৮ হইবে ?

৭। এক ব্যক্তি প্রতি মণ ২১৮/৬ পাই দরে ৫০ মণ চাউল খরিদ করিয়া ২১৮/২ পাই দরে সমুদয় বিক্রয় করিল। তাহাতে কত লাভ হইল ?

৮। ক, খ, গ তিন জনের একত্রে ১৮০০ টাকা আছে ; খ এর গ এর অপেক্ষা ১০০ টাকা বেশী এবং ক এর অপেক্ষা ১০০ টাকা কম। প্রত্যেকের কত টাকা আছে ?

৯। এক বৎসরে কত ঘণ্টা ?

১০। দুইটি সংখ্যার সমষ্টি ৭৬৫ এবং একটা অপরাট অপেক্ষা ১০৫ কম। সংখ্যা দুইটির গুণফল কি ?

১১। এক ব্যক্তি ৩২২ গজ কাপড় ১০০০ টাকায় কিনিল এবং প্রত্যেক গজ ৩ টাকায় বিক্রি করিল। তাহার কত লাভ বা ক্ষতি হইল ?

১২। কোন্ সংখ্যাকে ১১৫ দিয়া গুণ করিলে গুণফল ৩৬০০০ হইবে ?

১৩। এক ব্যক্তির বাৎসরিক আয় ৬০০ টাকা। তাহার প্রতি মাসে ৪০ টাকা ব্যয় হইল, বৎসর কত জমা থাকিবে ?

১৪। এক ব্যক্তি তাহার এক বৎসরের তালুকের আয় ৪২ জন লোকের মধ্যে ভাগ করিয়া দিল। প্রত্যেকে ১৩৫ পাইল। তালুকের আয় কত ?

১৫। একসের ময়দার মূল্য ৮১০ হইলে, মণ ২১০ ময়দার মূল্য কত হইবে ?

১৬। একটি শামুক প্রত্যহ ১ গজ ৭ইঞ্চি পথ হাফাণ্ডি দিয়া বাইতে পারে এবং তিন দিনে উহা একটি প্রাচীরের উপর উঠে। প্রাচীরের উচ্চতা কত ?

১৭। এক মহাঙ্গন ৪৮ খানি গাড় বোঝাই করিয়া ট্রেন হইতে, চাউল আনিয়াছিল। প্রত্যেক খানি গাড়ীতে মণ ১৬৯৯৮ চাউল আনা হইয়াছিল। মোট কত চাউল আনা হইয়াছিল ?

১৮। কোন একটি রাশির নবমাংশ পা ৪২ শি ১৬ পে ৪ এর সমান। ঐ রাশিটি কি ?

১৯। প্রথম দিনে আমার ৪০ টাকা লোকসান, দ্বিতীয় দিনে ৫৬ টাকা লাভ, তৃতীয় দিনে ৩২ টাকা লাভ এবং চতুর্থ দিনে ১২০ টাকা লোকসান হইল। শেষে দেখিলাম কেবল ২৪ টাকা আছে। প্রথমে আমার কত টাকা ছিল ?

২০। রাম যত টাকা পায় যত তাহার তিনগুণ পায়, এবং রাম ৬ বছ দুই জনে যত পায় গোপাল তাহার অর্ধেক পায় ; এই হিসাবে রাম, যত ৭ গোপালের মধ্যে ১০৬২২০ আনা ভাগ করিয়া দাও।

২১। নিম্নলিখিত সংখ্যাগুলি অঙ্কদ্বারা লিখিয়া যোগ কর।

তিন কোটি পঁচ লক্ষ সাত হাজার পঞ্চাশ। পনের কোটি সাতাশী হাজার ছিয়ানব্বই। সাইত্রিশ লক্ষ পঁচিশ হাজার নয় শত ছিয়ান্নয়।

২২। ৫৯০০ দরে ১৮ দুগ্ধ ক্রয় করিয়া তাহার সঙ্গে কত জন মিশাইলে প্রতি সের পঁচ পয়সা দরে বিক্রয় করিলে লাভ বা ক্ষতি হইবেনা ?

২৩। এক ব্যক্তির বার্ষিক আয় ৩৬২৮০, তাহার ত্রৈমাসিক ব্যয় টাকা ৯৫৮৫। তিন বৎসরে তাহার কত টাকা জমা হইবে ?

২৪। কোন নগরের লোকসংখ্যা ৩৪৫৩০, বৎসরের প্রতি ৪৫ জনের মধ্যে একজন করিয়া মরিলে বৎসরে কত জন মরিবে ?

২৫। একব্যক্তির ২১ বৎসর ৯ মাস ৮ দিন বয়সে এক পুত্র জন্মে, এবং ২৫ বৎসর ৭ মাস ১০ দিন বয়সে এক কন্যা জন্মে। কন্যার বয়স যখন ১০ বৎসর ৬ মাস তখন পুত্রের বয়স কত ?

২৬। একজন লোকের ২৫৬০২৬১ টাকা ছিল। তিনি আপনার

তিন পুত্রের প্রত্যেককে ৫৬২১০০ টাকা, এবং চারিকন্নার প্রত্যেককে ৬৯১২০০ টাকা এবং বাকী টাকা সমস্ত তাঁহার স্ত্রীকে দিলেন । তাঁহার স্ত্রী কত টাকা পাইবেন ?

পঞ্চম অধ্যায় ।

শুভকরী ।

মণকমা ।

১ টাকার জিনিষ হইতে ১ আনার জিনিষ ।

আর্য্য—টাকায় লইবে যত মণ পরিমাণ ।

মণেতে আড়াই সের আনার প্রমাণ ॥

যত সের থাকিবে ছটাক তত হয় ।

ছটাকেতে পোয়া কাঁচা শুভকর কর ॥

অর্থ—১ আনা, ১ টাকার ১৬ ভাগের ১ ভাগ । আড়াই সের, ১ মণের ১৬ ভাগের ১ ভাগ । সুতরাং ১ টাকায় যত মণ, ১ আনায় তত আড়াই সের । ১ ছটাক, ১ সেরের ১৬ ভাগের ১ ভাগ । অতএব ১ টাকায় যত সের, ১ আনায় তত ছটাক । পোয়া কাঁচা অর্থাৎ ২১ পাঁচ কড়া, ১ ছটাকের ১৬ ভাগের ১ ভাগ । সুতরাং ১ টাকায় যত ছটাক, ১ আনায় তত পোয়া কাঁচা বা ২১ পাঁচ কড়া ।

উদাহরণ—যদি ১ টাকায় মণ ৩২ ১/২ জিনিষ পাওয়া যায়, তবে ১০ আনাতে কত জিনিষ পাওয়া যাইবে ?

১ মণ প্রতি $\frac{1}{2} \times ১০ = ৫$ সের।

১ সের প্রতি $\frac{1}{10} \times ১২ = \frac{১২}{১০}$ ছটাক।

১ ছটাক প্রতি $\frac{1}{১০} \times ৫ = \frac{৫}{১০}$ কাঁচা।

এক আনার জিনিষ . . . $\frac{১৮}{১০}$

অতএব ১ আনার জিনিষ . . . $\frac{১৮}{১০} \times ১৮৮ = ৩৪২$ কাঁচা।

প্রশ্ন।

- ১। টাকায় ৩ মণ গমের ভূষি হইলে, ১ আনার কত ?
- ২। যদি ১ টাকায় ২১১৮ জিনিষ পাওয়া যায় তবে ১ আনার কত ?
- ৩। টাকায় ৫১১৮ ছটাক জিনিষ হইলে, ১ আনার কত ?
- ৪। টাকায় ৩১১৮ ছটাক জিনিষ হইলে, ৪ আনার কত ?

১ মণ জিনিষের মূল্য হইতে আড়াই সের জিনিষের
মূল্য বাহির করিবার নিয়ম।

আর্য্য।—প্রতি মণ যত টাকা হইবেক দর।

টাকা প্রতি তত আনা আড়াই সেরের দাম দর।

আনা প্রতি পাঁচ কড়া জানিবে নিশ্চয়।

গুণায় লইবে কাগ শুভঙ্কর কয় ॥

অর্থ—এক মণের দাম যত হইবে, আড়াই সেরের দাম তাহার
প্রতি টাকায় ১ আনা, প্রতি আনায় ১১ পাঁচ কড়া, প্রতি গুণায়
১ কাগ হইবে।

উদাহরণ। এক মণ চিনির মূল্য ৫১১৮ গণ্ডা হইলে, ১ সের
চিনির মূল্য কত ?

$$: \text{টাকা প্রতি} - \frac{1}{10} \times 5 = \frac{1}{2}$$

$$: \text{আনা প্রতি} - \frac{1}{10} \times 10 = 1$$

$$: \text{গুণ্ডা প্রতি} - \frac{1}{10} \times 10 = 1$$

অতএব আড়াই সের জিনিষের মূল্য = $1 \frac{1}{2} \times 2 = 3$ কাগ

মন্তব্য—আড়াই সেরের মূল্যের অর্দ্ধ সওয়া সেরের মূল্য ; সওয়া সেরের মূল্যের অর্দ্ধ আড়াই পোয়ার মূল্য ইত্যাদি ক্রমে বাহির করিতে পারা যায় । আড়াই সেরের মূল্যের দ্বিগুণ লইলেই পাঁচ সের বা এক পণ্ডরির মূল্য পাওয়া যায় । সুতরাং উহার আট গুণ লইলেই এক মণের দাম বাহির হয় ।

প্রশ্ন ।

- ১ । এক মণ চাউলের মূল্য $5 \frac{1}{10}$ হইলে $\frac{1}{2}$ সেরের মূল্য কত ?
- ২ । এক মণের দাম $3 \frac{1}{10}$ আনা হইলে $\frac{1}{10}$ সেরের মূল্য কত ?
- ৩ । এক মণ ঘ্রতের মূল্য $35 \frac{1}{10}$ হইলে $\frac{1}{10}$ সেরের মূল্য কত ?
- ৪ । তৈলের মণ $22 \frac{1}{10}$ আনা হইলে $\frac{1}{10}$ সের তৈলের দাম কত ?
- ৫ । লবণের মণ 30 আনা হইলে $\frac{1}{10}$ সের লবণের মূল্য কত ?

১ মণের মূল্য হইতে ১ সেরের মূল্য নির্ণয় করিবার নিয়ম ।

আর্য্য্য—প্রতি মণ যত টাকা হইবেক দর ।

টাকা প্রতি আটগুণা ধরি লবে সের ৥

আনাতে দুই কড়া গুণায় আট তিল ।

পাই প্রতি দুই কাগ গুনহ অর্শাল ॥

কড়া প্রতি দুই তিল শুভকর ভণে ।

• • মণকথা কর শিশু আনন্দিত মনে ॥

অর্থ—এক মণের দাম : টাকা হইলে, ১ সেরের দাম আট গুণা,

১ মণের দাম : আনা হইলে, ১ সেরের দাম দুই কড়া । ১ মণের দাম

১ গণ্ডা হইলে, ১ সেরের দাম আট তিল। ১ মণের দাম ১ পরদা হইলে ১ সেরের দাম দুই কাগ। ১ মণের দাম ১ কড়া হইলে, ১ সেরের দাম দুই তিল।

উদাহরণ। ২৯/১৭॥ গণ্ডাতে ১/ মণ লবণ পাওয়া গেলে, ১৩ সের লবণের দাম কত ?

১ টাকা প্রতি— $.৮ \times ২ = .১৬$ গণ্ডা

১ আনা প্রতি— $= .১১ \times ১০ = .১১$ গণ্ডা

১ গণ্ডা প্রতি— $.৮ \times ১৭ = .১৩৬$ তিল

১ কড়া প্রতি— $.১২ \times ২ = .২৪$ তিল

১ সেরের মূল্য ১১৮ কাগ।

অতএব তিন সেরের মূল্য $\frac{১১৮}{৩}$ কাগ।

প্রশ্ন।

- ১। ৫৯/০ আনা মণ দরে ১৩ সেরের মূল্য কত ?
- ২। একমণ গুড়ের মূল্য ৬৮/১২॥ গণ্ডা, ১৭ সের গুড়ের মূল্য কত ?
- ৩। এক মণ মিশ্রির মূল্য ৩০/১৭॥ গণ্ডা, ১৪ সের মিশ্রির মূল্য কত ?
- ৪। ২১০ টাকা নারিকেল তৈলের মণ, ১৪ সেরের দাম কত ?
- ৫। এক মণ হরিদ্রার মূল্য ৬৮/০ আনা, ২/৩ সের হরিদ্রার মূল্য কত ?

এক মণের মূল্য হইতে আধাপোয়া ও ছটাকের মূল্য

নির্ণয় করিবার নিয়ম।

আখ্যা—মণের দামের বামে ইলেক মাত্র দিলে।

আধ পোয়ার দাম শিশু নিম্নেষেতে মিলে ॥

তাহারই অর্ধ মূল্য হইবেক যত।

ছটাকের দাম যত্নে ধরি লও তত ॥

অর্থ— এক মণের দামের বামে ইলেক বা ভিকারী দিলেই আধ পোয়ার দাম পাওয়া যাইবে । আধপোয়ার অর্ধ লইলেই এক ছটাকের দাম হইবে । এক মণের দাম যত টাকা আধপোয়ার দাম তত গণ্ডা । ১ মণের দাম যত আনা, আধপোয়ার দাম তত কাগ । এক মণের দাম যত গণ্ডা আধ পোয়ার দাম তত তিল হইবে, এবং উহার অর্ধ লইলেই এক ছটাকের দাম মিলিবে । ছটাকের দামের চারি ভাগের এক ভাগ লইলেই এক কাঁচার দামও পাওয়া যাইবে ।

উদাহরণ—তৈলের মণ ১২৯/১০ গণ্ডা হইলে আধ পোয়ার মূল্য, এক ছটাকের মূল্য ও এক কাঁচার মূল্যই বা কত হইবে ?

আখ্যায়িকাসারে—১২৯/১০ গণ্ডার বামে ভিকারী বা ইলেক দিলে ১২৯/১০ বার গণ্ডা দশ কাগ দশ তিল, আধ পোয়ার মূল্য । উহার অর্ধ অর্থাৎ ৬৪/৫ বা ছয় গণ্ডা পাঁচ কাগ পাঁচ তিল, এক ছটাকের মূল্য । ছটাকের মূল্যের চারি ভাগের এক ভাগ অর্থাৎ ১৬/১০ এক গণ্ডা দুই কড়া এক কাগ পাঁচ তিল, এক কাঁচার মূল্য ।

প্রশ্ন ।

- ১ । ৩৯০ টাকা মণ হইলে /৯০ পোয়ার দাম কত ?
- ২ । ৭৫/০ আনা মণ হইলে /১০০ পোয়ার দাম কত ?
- ৩ । ৫৫২০ গণ্ডা মণ হইলে /৫৫২০ ছটাকের দাম কত ?
- ৪ । ৮৯/ এক মণ তিলের মূল্য হইলে, /৯০ ছটাক তিলের মূল্য কত ?
- ৫ । তৈলের মণ ১২৫/ আনা হইলে, / ছটাক তৈলের মূল্য কত ?

১ সেধের মূল্য হইতে ১ মণ জিনিষের

মূল্য নির্ণয় করার নিয়ম ।

আখ্যায়িকাসারে—সের প্রতি যত টাকা হইবেক দশ ।

টাকাতে চল্লিশ টাকা মণ প্রতি ধর ॥

আনাতে আড়াই টাকা, সিকা প্রতি দশ ।

গণ্ডা প্রতি দুই আনা, পাইঘে আনা দশ ।

কড়া প্রতি দুই পাই, গুনহ স্থগীল ।

গুড়কর দাস কহে এই মত মিল ॥

অর্থ—একসেরের চল্লিশ গুণ, : মণ । সুতরাং : সেবের মূল্যের
চল্লিশ গুণ : মণের মূল্য । অর্থাৎ : সেরের মূল্য : টাকা হইলে, :
মণের মূল্য চল্লিশ টাকা । : সেরের মূল্য : আনা হইলে : মণের মূল্য
আড়াই টাকা । : সেরের মূল্য : সিকি হইলে, : মণের মূল্য : ১০
টাকা, : সেরের মূল্য : গণ্ডা হইলে : মণের মূল্য দুই আনা । : সেরের
মূল্য : পাই (বা পরস) হইলে, : মণের মূল্য দশ আনা । : সেরের
মূল্য : কড়া হইলে, : মণের মূল্য দুই পরস হইবে ।

উদাহরণ—এক সেরের মূল্য ৩৬/১৭॥ গণ্ডা হইলে ৪মণের মূল্য কত ?

: টাকা প্রতি— $৪০ \times ৩ = ১২০$ টাকা ।

: সিকি প্রতি— $১০ \times ১ = ১০$ টাকা ।

: আনা প্রতি— $২১০ \times ৩ = ৭১০$ টাকা ।

: পাই প্রতি— $১০০ \times ৩ = ১৫০$ আনা ।

: গণ্ডা প্রতি— $৪০ \times ২ = ৮০$ আনা ।

: কড়া প্রতি— $১০ \times ২ = ২০$ আনা ।

এক মণের মূল্য = $১৩২১/৬$

অতএব চারি মণের মূল্য = ৫৫৮৫০ ।

প্রশ্ন ।

১। : সের দুন্ধের দাম ১/৭॥ গণ্ডা হইলে, : মণের দাম কত ?

২। গুড়ের সের ৬/১২॥ হইলে, ৩ মণ গুড়ের দাম কত ?

৩। ১/১৭॥ গণ্ডা সের হইলে, ২॥ মণ জিনিষের দাম কত ?

৪। রত্নের সের ১/১০ আনা হইলে, : মণের দাম কত ?

১ ছটাকের মূল্য হইতে ১ মণ জিনিষের

মূল্য নির্ণয় করিবার নিয়ম ।

আর্য্য—ছটাক প্রতি যত টাকা হইবেক দর ।

ছয় শত চল্লিশ টাকা মণ প্রতি ধর ॥

আনাতে চল্লিশ আর গুণায় দুই টাকা ।

কড়াতে আট আনা মাত্র আর সব ফাক । ॥

অর্থাৎ—১ ছটাকের মূল্য ১ টাকা হইলে, ১ মণের মূল্য ছয়শত চল্লিশ টাকা । ১ ছটাকের মূল্য ১ আনা হইলে, ১ মণের মূল্য চল্লিশ টাকা । ১ ছটাকের মূল্য ১ গুণা হইলে, ১ মণের মূল্য দুই টাকা । ১ ছটাকের মূল্য ১ কড়া হইলে, ১ মণের মূল্য আট আনা হইবে ।

উদাহরণ—এক ছটাকের মূল্য ২। ৭। গুণা হইলে তিন মণের মূল্য কত ?

১ টাকা প্রতি $৬৪০ \times ২ = ১২৮০$ টাকা ।

১ আনা প্রতি— $৪০ \times ৫ = ২০০$ টাকা ।

১ গুণা প্রতি— $২ \times ৭ = ১৪$ টাকা ।

১ কড়া প্রতি— $১০ \times ২ = ২০$ টাকা ।

এক মণের মূল্য = ১২৮৫ টাকা ।

অতএব তিন মণের মূল্য = ৩৮৫৫ টাকা ।

প্রশ্ন ।

- ১। ১ ছটাকের দাম ৫। কড়া হইলে, ১ মণের দাম কত হইবে ?
- ২। ১ ছটাকে মূল্য ৫। হইলে ৩। মণের মূল্য কত ?
- ৩। ১ ছটাকের মূল্য ১। ২। গুণা হইলে ১। মণের দাম কত ?
- ৪। ১ ছটাকের মূল্য ২। ১। গুণা হইলে ১ মণের দাম কত ?

এক সেরের মূল্য হইতে ৪ ছটাকের মূল্য বাহির করিবার নিয়ম।

অর্থ্যা—যত টাকা সের প্রতি হইবেক দর।

তত আনা প্রতি ছটাকের মূল্য ধর ॥

আনা প্রতি পাঁচ কড়া কড়াতে পাঁচ তিল।

গণ্ডা প্রতি এক কাগ শুভঙ্করে মিল ॥

অর্থাৎ ১ ছটাক এক সেরের ১৬ ভাগের এক ভাগ। সুতরাং সেরের দাম : টাকা হইলে : ছটাকের দাম : আনা হইবে। ১ সেরের মূল্য : আনা হইলে, ১ ছটাকে দাম পাঁচ কড়া। ১ সেরের মূল্য : গণ্ডা হইলে : ছটাকের মূল্য : কাগ। ১ সেরের দাম : কড়া হইলে : ছটাকের দাম পাঁচ তিল হইবে।

মন্তব্য - : 'সেরের দামের অর্ধ লইলেই আট ছটাক বা অর্ধ সেরের দাম'; ১ সেরের দামের চারিভাগের এক ভাগ লইলেই ১ পোয়া বা চারি ছটাকের দাম; ১ সেরের দামের আট ভাগের এক ভাগ লইলেই আধ পোয়া বা দুই ছটাকের দাম ও ১ ছটাকের দামের চারি ভাগের ১ ভাগ লইলেই ১ কাঁচার দাম বাহির হইবে।

উদাহরণ—১ সের দ্রবের মূল্য ২৥/১২॥ গণ্ডা হইলে, ॥ ছটাক দ্রবের মূল্য কত ?

$$১ \text{ টাকা প্রতি} - /০ \times ২ = ৭০$$

$$১ \text{ আনা প্রতি} - ১১ \times ২ = ১১১$$

$$১ \text{ গণ্ডা প্রতি} - ১ \times ১২ = ১২$$

$$১ \text{ কড়া প্রতি} - ১৫ \times ২ = ১৫০ \text{ তিল}$$

$$\text{এক ছটাকের মূল্য} = \frac{৭০}{১২} \times ১৫০ \text{ তিল}$$

$$\text{অতএব ১ সের ছটাকের মূল্য} = ১১১/১১০ \text{ তিল}$$

প্রশ্ন ।

- ১ । ১ সের তৈলের মূল্য $১/১২$ গণ্ডা, $১/৮$ ছটাকের মূল্য কত ?
 ২ । ১ সের নারিকেল তৈলের মূল্য $১/১৫$ আনা, ছয় ছটাকের দাম কত ?

৩ । ১ সের গুড়ের মূল্য $১/১০$ পয়সা, $১/৮$ ছটাকের মূল্য কত ?

৪ । ১ সের সৈন্ধবের মূল্য $১/১২$ গণ্ডা, $১/১০$ ছটাকের মূল্য কত ?

সোণা কমা ।

১ রতির দাম হইতে ১ রতির দাম বাহির করিবার নিয়ম ।

আর্য্য—সোণার রতি যত টাকা লবে তত পাই ।

একুন করিয়া অঙ্ক রাখ তিন ঠাই ॥

এক বাদ থাকে যত, সোণার রতি হয় তত ॥

অর্থ।—১ রতি, ১ তোলা, বা রতির ২৬ ভাগের ১ ভাগ । সুতরাং

১ রতির মূল্য, ১ রতির মূল্যের ২৬ ভাগের ১ ভাগ হইবে ।

১ রতির মূল্য যত টাকা হইবে, তাহার ১ টাকা প্রতি ১ পয়সা ধরিয়া যত পয়সা হইবে, তাহাকে তিন ভাগ করিয়া এক ভাগ বাদ দিয়া অবশিষ্ট দুই ভাগ গ্রহণ করিলেই ১ রতির দাম পাওয়া যাইবে । টাকায় ১ পাই ধরিলে, আনায় পাঁচ কাগ ও গণ্ডায় পাঁচ তিল ধরিতে হইবে ।

উদাহরণ—১ তোলা সোণার মূল্য ২৭। $১/১৫$ গণ্ডা হইলে ১ রতির মূল্য কত ?

টাকা প্রতি— $২৫ \times ২৭ = ৬৭৫$ গণ্ডা ।

১ আনা প্রতি— $১/ \times ২ = ২/$ কাগ ।

১ গণ্ডা প্রতি— $৫ \times ১৫ = ৭৫$ তিল ।

$৬৭৫ ৭৫$ তিল ।

$৬৭৫ ৭৫ \div ৩ = ২২৫ ২৫$ তিল ।

অতএব, ১ রতির মূল্য $10/18, 15 - 1/6, 15$ তিল = $12, 10$ তিল $\frac{3}{4}$
 $1/6, 15$ তিল $\times 2 = 12, 10$ তিল ।

প্রশ্ন ।

- ১। ১ ভরি সোণার মূল্য ২৬।০ হইলে, ৩ রতির মূল্য কত ?
- ২। প্রতি ভরিতে ৬ টাকা মজুরী দিতে হইলে, ৮। ৩ রতি ওজনের এক ছড়া হার প্রস্তুত করিতে কত মজুরী দিতে হইবে ?
- ৩। এক ভর আতরের দাম ৩৩। হইলে, ৩ রতির দাম কত ?
- ৪। এক ভরি স্বর্ণ সিন্দূরের দাম ৪৪। টাকা হইলে, ১৫ রতির দাম কত ?

মাস গাহিনা দিন প্রতি ।

আর্য্য—মাস গাহিনা বার বত, দিন তার পড়ে কত ?

টাকা প্রতি দশ গণ্ডা দুই কড়া দুই ক্রান্তি ।

আনা প্রতি দুই কড়া দুই ক্রান্তি ।

পাই প্রতি দুই ক্রান্তি, বলে গেল দল দস্তি ।

অর্থ—১ মাসের বেতন ১ টাকা হইলে, ১ দিনের বেতন দশ গণ্ডা দুই কড়া দুই ক্রান্তি । ১ মাসের বেতন ১ আনা হইলে, ১ দিনের বেতন, দুই কড়া দুই ক্রান্তি । ১ দিনের বেতন ১ পাই (পরস) হইলে, ১ দিনের বেতন দুই ক্রান্তি হইবে ।

মন্তব্য—শুভকর ৩০ দিনে মাস ধরিয়া উপরোক্ত নিয়ম করিয়াছেন । অর্থাৎ ১ দিনের বেতন, ১ মাসের ত্রিশ ভাগের ১ ভাগ । যদি মাস ত্রিশ দিনে না হইয়া ২৮, ২৯, ৩১ কি ৩২ দিনে হয়, তবে দিনের বেতন পৃথক ২৮, ৩২, ৩১ কি ৩২ ভাগের ১ ভাগ ধরিয়া লইতে হইবে ।

উদাহরণ—বাহার মাসিক বেতন ১৫।০/১৫ গণ্ডা তাহার ৫ দিনের বেতন কত ?

টাকা প্রতি—১০৥ = $\times ১৫ = ১৫০$ আনা।

১ আনা প্রতি—১৥ = $\times ৬ = ৬০$ গুণা।

১ পাই প্রতি— = $\times ৩ = ৩০$ কড়া।

এক দিনের বেতন = ১৪৥ কড়া।

অতএব পাঁচ দিনের বেতন = ২৥/২৥ কড়া।

প্রশ্ন।

- ১। মাসিক বেতন ২৯ টাকা হইলে ৫ দিনের বেতন কত ?
- ২। মাসিক বেতন ৩৫০ হইলে ১৫ দিনের বেতন কত ?
- ৩। গাহার মাসিক খরচ ৪৬৮০ তাহার ৮ দিনের খরচ কত ?
- ৪। যে মাসিক ১০০০ আয় করে, তাহার ২ দিনের আয় কত ?
- ৫। গাহার মাসিক বেতন ৯৮০ আনা তাহার দুই মাস ১৬ দিনের বেতন কত ?

বৎসর গাহিনা।

বৎসরের গাহিনা হইতে মাসের গাহিনা।

আখ্যা—বৎসর গাহিনা যার বত, মাস তার গড়ে কত ?

টাকা প্রতি এক আনা ছয় গুণা দুই কড়া দুই ক্রান্তি।

আনা প্র ত ছয় কড়া দুই ক্রান্তি বলে গেল খল দস্তি।

১২ মাসে এক বৎসর হয়, সুতরাং বৎসরের গাহিনাকে ১২ দিয়া ভাগ করিলেই মাসের গাহিনা বাহির হয়।

উদাহরণ।

∴ বৎসরের বেতন হইলে, মাসের বেতন $১৬৥ =$

১০ আনা " " " " " ১৥ = . . .

বৎসরের মাহিনা হইতে দিনের মাহিনা ।

আর্য্য—বৎসর মাহিনা যার বত দিন তার পড়ে বত ?

টাকা প্রতি তিন কড়া পাঁচ দস্তি

আনা প্রতি দুই দস্তি কহে গুন ধল দস্তি ।

এক বৎসরে ৩৬৫ দিন। সুতরাং বৎসরের মাহিনাকে ৩৬৫ দিয়া ভাগ করিলেই দিনের মাহিনা বাহির হয় ।

∴ টাকা বৎসরের মাহিনা হইলে দিনের মাহিনা ৬৫ দস্তি
 ১০ আনা " " " " " " ২ দস্তি

বিষাকালি ।

সমকোণি ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের গুণফলকে ক্ষেত্রফল বা কালি বলে ।

আর্য্য—কুড়োবা কুড়োবা কুড়োবা লিঙ্গে ।

কাঠায় কুড়োবা কাঠায় লিঙ্গে ।

কাঠায় কাঠায় ধল পরিমাণ ।

বিশতি গুণা হয় কাঠায় মান ।

অর্থ—কুড়োবা অর্থ বিঘা । লিঙ্গে অর্থ লও ; ধল অর্থ গুণ ।

বিঘায় বিঘায় গুণ করিয়া কালির বিঘা লও ।

বিঘায় কাঠায় গুণ করিয়া কালির কাঠা লও ।

বিঘায় ছটাক্তে গুণ করিয়া কালির ছটাক লও ।

কাঠায় কাঠায় গুণ করিয়া গুণা লও এবং উহার বিশ গুণা কালির এক কাঠা ধর । অবশিষ্ট গুণা থাকিলে তাহাকে বোল দিয়া গুণ করিয়া বিশ দিয়া ভাগ করিলে বাহা হইবে, তাহাকে কালির ছটাক ধরিয়া লও । অবশিষ্ট বাহা থাকিলে তাহা কালির গুণা হইবে । কাঠায় ছটাক্তে গুণ করিয়া গুণা এবং ছটাক্তে ছটাক্তে গুণ করিয়া কালির কাগ ধরিয়া লইবে ।

জমাবন্দি ।

এক বিঘা জমীর জমা বা মূল্য হইতে ১ কাঠা জমীর জমা বা মূল্য বাহির করিবার নিয়ম ।

আর্থ্য—প্রতি বিঘা যত টাকা হইবেক দর ॥

টাকা প্রতি ষোল গণ্ডা প্রতি কাঠা দর ॥

আনা যত গণ্ডা তত ; পাই প্রতি বট ।

গণ্ডা প্রতি ষোল তিন ঘুচাবে কপট ॥

কড়া প্রতি চারি তিল শুভঙ্কর ভণে ।

জমাবন্দি কর শিশু আনন্দিত মনে ॥

অর্থ—১ বিঘার দর ১ টাকা হইলে ১ কাঠার দর ১৬ গণ্ডা ।
১ বিঘার দর ১ আনা হইলে, ১ কাঠার দর ১ গণ্ডা । ১ বিঘার দর
১ পাই বা পয়সা হইলে, ১ কাঠার দর ১ কড়া । ১ বিঘার দর ১ গণ্ডা
হইলে, ১ কাঠার দর ষোল তিল । ১ বিঘার দর ১ কড়া হইলে ১
কাঠার দর ৪ তিল হইবে ।

১ বিঘা জমীর জমা হইতে ১ ছটাক জমীর জমা

বা মূল্য বাহির করিবার নিয়ম ।

আর্থ্য—বিঘার দরের বামে ভিকারী মাত্র মিলে ।

ছটাকেব দর তবে নিমিষেতে মিলে ॥

আধপোয়া যেমন এক মণের ৩২০ ভাগের এক ভাগ, এক ছটাকও
সেইরূপ ১ বিঘার ৩২০ ভাগের এক ভাগ । সুতরাং যেকোন মণের
দামের বামে ভিকারী দিয়া আধ পোয়ার দাম বাহির হয়, সেইরূপ
বিঘার দামের বামে ভিকারী দিলে ছটাকের দাম বা জমা বাহির
করিতে পারা যায় ।

১ কাঠার জমা বা মূল্য হইতে ১ গণ্ডার জমা

বা মূল্য বাহির করিবার নিয়ম ।

আর্থ্য—কাঠার দরের বামে ভিকারী মাত্র দিলে ।

প্রতি গণ্ডার দর তবে নিমিষেতে মিলে ॥

অর্থ—কাঠার জমা বা মূল্যের বামে ভিকারী দিলেই একগণ্ডার
জমা বা মূল্য পাওয়া যাইবে ।

ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ।

ଉତ୍ତରମାଳା ।

(୧) ଉଦାହରଣମାଳା । (ମୂ: ୭୬)

୧ । ୧୦୮ ୨ । ୨୦୧ ୩ । ୨୧୧ ୪ । ୧୬୬ ୫ । ୨୫୦
 ୬ । ୭୫୦ ୭ । ୨୨୧ ୮ । ୨୮୫ ୯ । ୧୬୬୮ ୧୦ । ୨୦୫୮
 ୧୧ । ୨୧୮୫ ୧୨ । ୨୦୫୮ ୧୩ । ୨୨୫୮ ୧୪ । ୨୨୦୧ ୧୫ । ୭୧୦୮
 ୧୬ । ୭୫୬୮ ୧୭ । ୨୧୮୨ ୧୮ । ୧୮୦୧ ୧୯ । ୭୫୮୫୨୦
 ୨୦ । ୧୧୫୬୮୫୦ ୨୧ । ୧୨୧୦୨ ୨୨ । ୧୫୮୨୧୦ ୨୩ । ୧୨୦୧୧୦୮
 ୨୪ । ୨୧୦୬୮୨ ୨୫ । ୧୨୨୬୫ ୨୬ । ୮୨୨୧୧୨ ୨୭ । ୧୨୧୧୧୧୬୫୨
 ୨୮ । ୭୦୫ ୨୯ । ୧୮୧ ୩୦ । ୬୨୨ ୩୧ । ୧୧୨୧ ୩୨ । ୧୧୨
 ୩୩ । ୭୦୫ ୩୪ । ୨୧୦୧ ୩୫ । ୬୫୨୦୧୦୧ ୩୬ । ୧୦୮
 ୩୭ । ୧୮୨୧୧ ୩୮ । ୫୨୧ ୩୯ । ୨୬୮୧୧ ୪୦ । ୧୨୧୬୬୦
 ୪୧ । ୮୦୮୬ ୪୨ । ୩୦ ୪୩ । ୧୨୮ ୪୪ । ୬୫୫୧୧୮

(୨) ଉଦାହରଣମାଳା । (ମୂ: ୫୨)

୧ । ୧୮ ୨ । ୫୦୨ ୩ । ୨୦୧ ୪ । ୧୧୫୫ ୫ । ୧୮୧୮ ୬ । ୫୮୨୦
 ୭ । ୨୦୨୦୫ ୮ । ୭୫୫୫୫ ୯ । ୨୧୫୨୦୫ ୧୦ । ୧୬୧୬୮୧
 ୧୧ । ୭୫୫୫୫୫ ୧୨ । ୫୫୫୫୫୫୫ ୧୩ । ୫୫୫୫୫୫୫ ୧୪ । ୫୫୫୫୫୫୫
 ୧୫ । ୫୫୫୫୫୫୫ ୧୬ । ୧୫୫୫୫୫୫୫ ୧୭ । ୭୧୫୫୫୫୫୫
 ୧୮ । ୮୧୫୫୫୫୫ ୧୯ । ୫୫୫୫୫୫୫ ୨୦ । ୫୫୫୫୫୫୫
 ୨୧ । ୧୧୫୫୫୫୫୫ ୨୨ । ୧୧୫୫୫୫୫ ୨୩ । ୬୫୫୫୫୫୫୫୫
 ୨୪ । ୫୫୫୫୫୫୫୫ ୨୫ । ୭୫୫୫୫୫୫୫ ୨୬ । ୧୬୧୫୫୫୫୫୫
 ୨୭ । ୫୫୫୫୫୫୫୫୫ ୨୮ । ୨୧୫୫୫ ୨୯ । ୧୬୫୫୫୫
 ୩୦ । ୭୧୫୫୫୫୫ ୩୧ । ୫୫୫୫୫୫୫୫୫ ୩୨ । ୭୫୫୫୫୫୫୫୫
 ୩୩ । ୫୫ ୩୪ । ୨୧୦୧ ୩୫ । ୨୦୦୫୫ ୩୬ । ୨୫୫୫୫ ୩୭ । ୫୫
 ୩୮ । ୨୦ ୩୯ । ୫୦୫୧୦୧୫ ୪୦ । ୭୧୦୫୫୫୫ ୪୧ । ୫୦୫୫୫୫୫
 ୪୨ । ୨୦୧ ୪୩ । ୫୫୫ ୪୪ । ୨୦୨ ୪୫ । ୧୫୦ ୪୬ । ୧୨୫୦
 ୪୭ । ୬୫୫୦ ୪୮ । ୫୫୫ ୪୯ । ୫୫୫ ୫୦ । ଶ୍ରୀକୃଷ୍ଣେ ନମଃ ।

(৩) উদাহরণমালা । (পৃঃ ৫০)

১। ৩৭৮ ২। ১১৭০ ৩। ৩৪৩৫ ৪। ২৫১০২ ৫। ৭০১০৪
 ৬। ১২৩৯০ ৭। ২৬১১৬৩ ৮। ৩৪৮৭৫ ৯। ৭১৪৭৬৫৩৬
 ১০। ৬৮৮৩২ ১১। ২৫৭৯০৩৬ ১২। ৫০২৩৩১২ ১৩। ৩৮০২৯২
 ১৪। ২৩৫২৬২৫ ১৫। ২৪৬৪২৪৫১ ১৬। ২২১৩৬০ ১৭। ৩৭৭৯১
 ১৮। ৩১৩৪৬৫২ ১৯। ১৮২৭২২৮ ২০। ৭৬৮৭২২১৪
 ২১। ১৯৪৬২৭৭৮১১৫ ২২। ২৮৬২৬০৪৬৫১৬৮
 ২৩। ৮০২৪৪১৮২৮০১৪০ ২৪। ১৬৩২২৭২৪ ২৫। ২১৮১০২৪৯১৫
 ২৬। ১৭৬০৩১১৭২৬২ ২৭। ১৪০৫৩০৮৭৬৫৯১১৮৭২
 ২৮। ১২১৯৩২৬৩১১২৬৩৫২৬৯ ২৯। ৪৪৮৮৬৯৯৬২০০৫৯২
 ৩০। ২৬০৫৬৫১৬৫৭২৪০ ৩১। ৮৮১৫ ৩২। ২৪০ মাইল
 ৩৩। ৭৪৪ ৩৪। ২১০০০ ৩৫। ১৪০৮০
 ৩৬। ৬৫ ৩৭। ৬৫৭০ ৩৮। ২২৭৫০০

(৪) উদাহরণমালা । (পৃঃ ৫২)

১। ৮ ২। ১৯৪৪ ৩। ৮২০৫৭৮৬ ৪। ২৮২৩৪৪২২
 ৫। ২২৪৪৮০৪৭০৫০ ৬। ৩১০৫০০ ৭। ১৬২৫১৫৮০৮
 ৮। ৩৬৯৪৫৭৮৩৯৬৬ ৯। ৩১৯৮০০ ১০। ৫৮২৪০০
 ১১। ৬৬৯৭৬০ ১২। ৪৫০০০০০ ১৩। ৪৩২
 ১৪। ৩৯৬০ ১৫। ১১৫২ ১৬। ১৪৪০ ১৭। ২০২৫০০০
 ১৮। ১৬৮০ ১৯। ৩৬. ২৫৬, ৬৭৬, ১৪৪৪, ১৯৩৬, ২৬৮৯৬,
 ৮০৬৫৬, ৫৮৮২৮৯, ১১৩৪২২৫, ২১৮৪৪৮৪, ৩৩৫৪৭২৭৪, ৮৯৪৫৩৭৬৪
 ২০। ১২৫, ৩৪৩, ৭২৯, ১৭২৮, ২৭৪৪, ৫৮২২, ১৩৮২৪, ৩২৭৬৮, ৮৫১৮৪,
 ১৪০৬০৮, ৭৭৮৬৮৮, ১৯০৬৬২৪, ৮০৬২১৫৬৮, ৩০৬১৮২০২৪,
 ৫৭২১৮২০৭৫, ৭৯৬৫৯৭৯৮৩, ১৩০৪৪২৫৭৮৬৪, ১১২৮১৮৬১৮৩৬৮,
 ৪৭০৩৬৬৪০৬৪৩৩, ৫৫৯২৯২৯২০৫০২৪৭১ ।

(৫) উদাহরণমালা । (পৃঃ ৬০)

১। ১২৪, ২২০, ১১২ ২। ৪৫৩৪০, ২১২৬, ৯৩০২৪, ৬৭৫২৫
 ৩। ১৫৬০৫০ ৩১৯০০৯৯, ৭৮১৮৬৬৯, ৪। ৬৩৫৩৪১, ৮৯০৫৭

৫। ৮৪৭২০৮২, ২৪১৩০৮ ৬। ৪৭৬৫২৯, ৪৩৫২৭৬০—১ অ,
 ৭। ৮৪১৭১২৪, ৭৯৮৪৩৭১, ৭৭১৯৮৮৩ ৮। ১৮৫২৭৬৮—২ অ,
 ১২৩৯৮৪৫ ২ অ, ৯২৯৮৮৪—১ অ, ৬১৯৯ ২—৫ অ,
 ৪৬৪৯৪৩২—১ অ, ৯। ৩২৩৭০০৩১৬, ২৪২৭৭৫২৩৭, ১৬১৮৫০১৫৮,
 ১২১০৮৭৬১৮—৪ অ, ১০। ৩৭০৭২, ৯৬১৯—১৪ অ,
 ১১। ৭০২০৩৪৫ ৮৩৫২৩০৩—২ অ, ১২। ৩৮৩০৬৫৪৫—৩ অ,
 ২২৫১৬৩১২৯—১ অ, ১৩। ৩১১২২০, ৫২২৩৩
 ১৪। ৪১৯৭৮১৮২—১ অ, ৪৬২৬৭২৫—৬ অ,
 ১৫। ৫১৯২৪৩৪২—৪ অ, ৮১৭২৫ ১৬। ৫৪৩৮১৭ ৯৫৮০২—১৬ অ,
 ১৭। ৯৩০৬২২—৩৬ অ, ৬৭৮৪৫৭ ১৮। ৩৪৫৬৭৮, ৭১৩৪০৯৮৭
 ১৯। ৩৮০১৯০৫৪—১৩২ অ ১৪৬৭২৬৫১—১৫০ অ,
 ২০। ৪১৭৭১৭৪—১৬২৯ অ, ৭৪৬১১৫—৮৩৩৩৭ অ,
 ২১। ৮৩২০২০, ১১৩৭০৭১৪—১৩৬১৬ অ, ২২। ৫৪২৯৬২৫৬৭—
 ৫৭৭১ অ ২৩। ৫২২৭ ২৪। ১১২৭২ ২৫। ১১৮৮৬৯
 ২৬। ৪৭৫৮৯, ২৭। নৈগল—২৪, গোপাল—১২ ২৮। মতি—৪৫,
 হরিশ—১৫, ২৯। ১২১১০২ ৩০। ৪, ৩১। ১, ২, ৩, ৪,
 ৬, ৯, ১২, ১৮, ৩২। ৯ ৩৩। ১৮ ৩৪। ৩৫
 ৩৫। ১২ ৩৬। ৭ ৩৭। ২৫২৫ ৩৮। ৮০৭০ ৩৯। ১৬৪৩৮
 ৪০। ৭ ৪১। ১২০ ৪২। ৪৯।

(৬) উদাহরণমালা। (পৃঃ ৬৮)

১। ৭৬৪৮, ২৯৪২০ ২। ১১৩১৩৫, ২০৭৪৭৮ ৩। ৩০২২৫৬
 ৬০৫১১৫, ৪। ৮১৬৬৯৬, ৫৭৭৭২০।

(৭) উদাহরণমালা। (পৃঃ ৬৯)

১। ১৯৫—৬ অ, ১৫৬—৬ অ, ১১১—১৫ অ ৮৬—২৪ অ,
 ২। ১৫৬—৫ অ, ৮৯—৭ অ, ৪৪—২১ অ, ৩৮—৭ অ ৩৪—২৯ অ,
 ৩। ২৯৪০—২১ অ, ২১০০—২১ অ, ১৫৩১—৩৩ অ, ১৫০০—২১ অ,
 ৪। ৭৩৪—১১ অ, ৬৪২—২৯ অ, ৮৫৬—২৯ অ, ৪৬৭—২০ অ,

(৮) উদাহরণমালা । (পৃঃ ৬৯)

১। ২১৩, ২। ৫৮, ৩। ৩৪৫।

(৯) উদাহরণমালা । (পৃঃ ৮৭)

১। ৫৬০, ৬৫১২, ৩২৫, ১৭৪০, ১২৬৭১। ২। ১৫৪৩৬৮, ১৩৪২৮, ১৪৭৬৭, ২৫০৫। ৩। ৫৩৬, ১১২৩, ৭৭৬০৪। ৪। ৭৩২৬৪, ২১১৭৬৬, ৪৮০৫৭২, ৩৪২৩৩০, ৫। ৪০১২৯৪ ২৫০৪২ ৬০১২৩১১, ৭৫০৩৩১৭৪০২। ৬। ৬৬৩৫১৬, ১০২২৪, ৩৭৮৪৪৪। ৭। ১০২৪৮০ ২৫৭৫৭, ৬৯৬৯, ৩২৫। ৮। ১৬৮২২৩৬, ৬৪৭৮৪৩, ৬২৬১, ৭১৭৪৮৮ ৯। ৬২৯৫, ৪৯৫৪। ১০। ১০৭৫২০০০, ৪২২৯৫৪৪। ১১। ৮৭৪০০, ৩৬৫১১৫০, ৬০০২০১৫০২। ১২। ১১৩২, ১১৮৬৮। ১৩। ২০৭৬, ১৪। ২১৬ ১৫। ২৩০ ১৬। ২৬০৫২ ১৭। ২০১৭৫ ১৮। ৩০০। ১৯। ১৮২৫+২=১৮২৭ (১৮৬০ ও ১৮৬৪ খ্রীষ্টাব্দে ফেব্রুয়ারী মাসে একদিন বাড়িবে অর্থাৎ ২৯ দিনে মাস হইবে) ২০। ১৪০৪। ২১। ৬০৮১। ২২। ১৩৮।

(১০) উদাহরণমালা । (পৃঃ ৮৯)

১। ১৩/১১/১ পাত, ১০/১, ৪৩১/৭, ১৪৫১০ ২। ৩০ পাঃ ১৫ শি ১১ পে, ৩ পাঃ, ৪৫ পাঃ ১২ শি, ৬১ পাঃ ১২ শি। ৩। ২/১/৫, ৫১০/১, ৪৮৬৫৬, ৬৬ ৫১৫, ৪। ১১৬ গজ, ১৪ মা ৭২৭ গজ ১ কুট, ১ মা ১১৫৫ গজ, ১০ মা ১১২৬ গজ ২ কুট ৫। ১৮১ ১৬ সন. ২৭০ ব ২১৫ দি (৭ মা ৫ দি) ১১ ব ৪৮ দি ১২ মা, ১২ ব ১২ মি. ১২ মি ২৭ সে, ৬। ২৩১১৬২১, ১১০১১/২ ৭। ১২৪৬১/১১৮ ৮। ৪৮২ যো ২৩৩ ব ১ গজ ১ বি ১ মু ৩ অ ৯। ২০৫ ত্রি ৫ দি ২০ তা ১০। ৭ ট ১৫ হ ২ কো ১৬ পা ১১। ৭১ মা ১০৮৫ গজ ১২। ৩৬১০।

(১১) উদাহরণমালা । (৯২ পৃঃ)

১। ৫১২৬ ২। ৪৪৬৬/১২৬ ৩। ২০১/১০ ৪। ৩০৩৬৬/১৩৬ ৫। ৫৭৪১/১২১ ৬। ১৩০১৫৬/৫ ৭। ৩১৩২/২১/ ৮। ৭২৬/৪১৫ ৯। ১৫৭১৩ ১০। ৭৮৫১৪/ ১১। ৫০২১/১০ পাঃ ১২। ৬৭১৬৭ পাঃ।

১৩। ৬৬৪৭ পাঃ ৮ শিঃ ৬ পেঃ ১৪। ১৩০ পাঃ ৪ শিঃ ৩ পেঃ
 ১৫। ২২০ পাঃ ৫ শিঃ ১১ পেঃ ১৬। ৫৭০ টন ২ ইন্দ্র
 ১৭। ১২৫২ টঃ ৬ হঃ ২ কোঃ ১৮। ১৮৬ পাঃ ১৯। ২০৮ গজঃ ২ কুট
 ২০। ১৮২ ঘঃ ৫৭ সেকেন্ড ২১। ৭২৮ ঘঃ ২৪৭ দিঃ ২০ ঘঃ
 ২২। ৩৮ সেঃ ২২। ১৪৬৫ পাঃ ১০৬৪ গঃ ১১ ইঃ
 ২৩। ৩৩২ বেঃ ৭ দিঃ ১১ দিঃ ২২ তাঃ ২৪। ৬৩ তোঃ ২ আঃ ৩ ধান
 ২৫। ১০ ক্রোশ ৭০৪৪ ১ হাঃ ২১অঃ ২৬। ৩২৬/৫ ২৭। ৭৫৫০/২৥
 ২৮। ৪১৩ পাঃ ১৮ শিঃ ২ পেঃ ২৯। ৩০ ঘঃ ৭৬ দিঃ ৪ ঘঃ
 ৩০। ১৭১৫৥২৥/ ৩১। ১২৩২ গজ ২ ইঃ ৩২। ১৬৬৬/১৫
 ৩৩। ৬২ টাকা ৩৪। ৫১৫ পাঃ ৮ শিঃ ২ পেঃ ৩৫। ১২/১৭৥
 ৩৬। ৫৮৫ ৩৭। ৮৬/২৥ ৩৮। ১২১ পাঃ ১১ শিঃ ৬ পেঃ
 ৩৯। ৪ পাঃ ১৩ শিঃ ১০ পেঃ ৪০। ১০২০৫৥৬/৫।

(১২) উদাহরণমালা । (৯৭ পৃঃ)

১। ৬২১/২। ২। ৫১০৬/১৪। ৩। ৬৬১১/২ ৪। ১৭৬১১/১
 ৫। ৩৫০/৪২ ৬। ১৪১৬৪৥/ ৭। ৫৭২৬৫/১০ ৮। ৬৪ দিঃ
 ২১ ঘ ৪২ মি ১২ সে ৯। ৮ দিঃ ১২ দণ্ড ৩০ পঃ ১০। ২২ ব
 ৭ মা ২৪ দি ২ দণ্ড ১১। ২১৫ পাঃ ১৫ শিঃ ২ পেঃ ১২। ২৪৬ পাঃ
 ১১ শিঃ ০ পেঃ ১৩। ১৮ ১২হঃ ০ কোঃ ১৪। ৭ গজ ১ কুঃ ৮ইঃ
 ১৫। ২তোঃ ১৫আঃ ০২ তধা ১৬। ১৮ বে ৮ রিম ১৬ দিঃ ১৮ তা
 ১৭। ৮ পাঃ ৬ শিঃ ২ পেঃ ১৮। ২০ মাঃ ১৩২৮ গজ ১ কুটঃ ৪ইঃ
 ১৯। ২৮২ ৬/১৬। ২০। ২২৬২৫ ২১। ৪৫৬৬/১৬। ২২। ৩৭১/৩
 ২৩। ১০২ পাঃ ৭ শিঃ ১০ পেঃ ২৪। ২০/১ ২৫। ২৮ঘঃ ৮ মাঃ
 ১৭ দিঃ ২৬। ৫ মাঃ ৩২০ গঃ ২কু ২৭। ১০৬১৫ ২৮। ৪ টঃ ৭ হঃ
 ৩ কোঃ ২৩ পাঃ ২৯। ১১০/১২ ৩০। ১২ ঘঃ ৩ মাঃ ৮ দিঃ
 ৩১। ৩৮৩১৫ ৩২। ২২৪ পাঃ ৫ শিঃ ৬ পেঃ ৩৩। ৬০/৫
 ৩৪। ৮৥ সের ৩৫। ৫৬/৫ ক্ষতি হইল।

(১৩) উদাহরণমালা । (১০৩)

১। ৩৪১২, ৫১০/১৮ ২। ৭৭০০/৫৥ ৩। ১৮৫৩৩৬/১৭৥
 ৪। ৩৩২৮ পাঃ ৮ শি ৩৩২৩ পা ৪শি. ৫। ৭৪৮১৬/১, ২৩২৩৩০/৫.

৯২২০।/১০। ৬। ১১৮২৫৮/১২, ২৪৫০।/১৬, ৩৬৩০।১৫ ৭।
 ৬০৫০।/১০. ১২৩৭৫।/৫, ১৭৩২৫৫/১৫ ৮। ৩১৫৫২।৮, ১১১১।১৫
 ৯। ৫১/২।৮, ৯৬।১।৮. ১৮৭।৪।৮, ২৭৮।২।৮, ৩০৬৫. ১০। ৫৭৬।৮
 ১২৫৩।, ২৩৮৮৫. ১১। ৩৩২৩।০।৮, ১৪১২৩৫৮/১০, ২৩২৬২৫৮।৮,
 ১২। ১৭৬ গ ২ ই, ২৭৪ গ ৬ ই' ৩৭২ গ ৩ ই, ১৩। ১৫৬ ব
 ২১৩ দি ২৩ ঘ, ৩৭৫ ব ২২৪ দি ১২ ঘ। ১৪। ৪৫ যা ২ দি ৩ ঘ,
 ১১৩ স ১ দি ১২ ঘ ৩০ মি, ১৫। ১২ তোলা ৪ রুতি ২ ধান ১০১ তো
 ৯ আ ২ রুতি। ১৬। ১২ ট ১৬ হ ২ কো, ২২ট ৭ হ ২ কো। ১৭।
 ১১১ বে ৪ বি ১৫ দি, ১৬৭ বে ২ রি ২ দি ১২ তা, ১৮। ৪২/০
 ১৯। ৭০৩৫৫২ ২০। ৩৩৪।৩।, ২১। ১১০।১৫, ২২। ৪৩২।/
 ২৩। ৩১।/১০ ২৪। ৪৪৭ গ ১ কু, ২৫। ১৩১।/১০, ২৬।
 ৪৬১।/১২।০, ২৭। ৪৫, ২৮। ১০৮৫, ২৯। ৭২।০, ২৩৮৫,
 ৩০। ১৮৩২।৪, ৩১। ১৫/ ৩২। ৪৪৮ পা ৭ শি, ৩৩। ১ঘ:
 ৫২ মিঃ, ২৮ সেঃ, ৩৪। ১৫২২।৩।/ ৩৫। ৩৩২।৮ ৩৬। ৫৭৩০।০
 ৩৭। ১০৮৮ ৩৮। ২ পাঃ ১৪ শিঃ ৩৯। ১৮৮ লাভ সুরেশ
 ৪০। ৯২৩। ৪১। ১৬১০০।/১০ ৪২। ৭৬০৫.
 ৪৩। ১৮৮৫/১০, ৪৪। ১৪৮৮০০০।

(১৪) উদাহরণমালা (১০৯ পৃঃ)

১। ৯৫।৮. ৫০৮. ৪৭৫/, ২। ৪৩২৮/২, ৬৪৮।১৩, ১০৮০।/১৫,
 ২৬৬/১১, ৩। ১২।৮/২পাই, ৪৫৫/৫ পাই, ৪। ৭৫।১ পাই,
 ৩৪৪।/৫ পাই. ৫। ৭।৬৫/৫, ৩৫।৪।৮. ৬। ১৬৫৩।/৫, ৮৫৫।৮/
 ৭। ৩৪ পা ১১ শি ২গে ২ ফা ২ অবশিষ্ট, ১৪৭ পা ১৬ শি ৫ পে.
 ৮। ২৭পা ৩ শি ৮ পে. ১৩ পা ১১ শি ১০ পে, ৩ পা ১৫ শি ১১ পে.
 ৯। ৪৬।৪।১০, ১০। ৪১ ব ২৮ স ২ দি ৩ ঘ ৩১ মি ৩৭ সে,
 ১১। ৩৭ঘ ৩০ সে, ৮ঘ ২মি ৪৩সে ৫ অবশিষ্ট। ১২। ৯৩৯ গ ৬ ই,
 ১৩। ৫১৫/৭।, ১৪। ৫।৮. ১৫। ১৮।৮/৪, ১৬। ২১৫/,
 ২৭। ১৩ শি ৪ পে, ১৮। ১৭ পা ২ শি ৮ পে, ১৯। ১৩পাই,
 ২০। ২৫।৮, ২১। ১০০, ২২। ৬ ৮ পাই, ২৩। ১১৬/০,
 ২৪। ২৩।/৫, ২৫। ২১ মি. ২৬। ১৫ ১কো ১৪পা,
 ২৭। ১৮/২ পাই, ২৮। ১০ পাই

১৫ উদাহরণমালা। (১১১ পৃঃ)

বিবিধ প্রশ্ন।

(১)

১। ৬৯১৩০০২. ১৬০৫০৭০০২. ২। নকসই, নকসই হাজার.
 নয়শত, ৩। ৫২২, ৪। ৬৯৭৮৮, ৫। ১৩৬৯৩৬৮
 ৬। ৩১৭৫, ৭। ৫৭২৩২৯৭৬১৩, ৮। ৪৮০/১৫, ৯। ৮১৫,
 ১০। হরি ১৮, মতি ৫৭, যত্ন ৩৩,
 ১১। ২৪/১৭ ১২। ৮৭৭০ ১৩। ৩৫, আলমারী, বহি ৩৫০,
 ১৪। ১৭৭৪০ ১৫। ৪৪১, ১৬। ৩৬২২৪, ১৭। ৫ শি ৬পে,
 ১৮। ৩৩৮, ১৯। ৫৪৫০০, ২০। ২২২, ২১। ৫০৬।

(২)

১। ৫১৩ পাঃ ১৪ শিঃ ২ পেঃ. ৪৮০/০ ছটাক ২। ২০০০,
 ৩। ৭৩, ৪। ১৩৬৮০/০ ৫। ৩৫ জন, ৬। ২০৪৮০.
 ৭। গাড়ী ৫৫৮, ঘোড়া ১৮৬, ৮। ১২, ৯। আধকাঠা জমি
 আধসের ঘি, ছয় টাকা এক আনা. সাড়ে সাত গণ্ডা ছয়শ গণ্ডা
 সাত সের, ১০। ২২৬০, ১১। ২৮৮৮, ১২। ৬৩৬, ১৩।
 ১০২ জন, ১৪। ১৮৪ ১৫। ঘোড়া ৫২, গরু ৫৩, মরিচ ৬৮,
 ১৬। ৭৭৭ গণ্ডা ১৭। ৬৩৭৪২, ১৮। ১২০৫২ ১৯। ক ৩২
 খ ৩২, গ ২৪, ২০। ৬৭।

(৩)

১। (ক) ৩০০০০৬০৫০, (খ) ২০০০০১৮, (গ) ৮১৫৩৮,
 ২। ৮১০ মণ ৩। ৭০০/১০, ৪। ১১২ গজ ১ ফুট ৬ ইঞ্চি
 ৫। ২২০০০ বেলী, ৬। ১৬ সের, ৭। ১৩১৬ পাই.
 ৮। ক ৭০০, খ ৬০০, গ ৫০০, ৯। ৮৭৫০,
 ১০। ১৪২৪০০, ১১। ৩৪ লাভ ১২। ৩১৩০, ৫০ বাকি.
 ১৩। ৭২০০, ১৪। ৬৫০৫, ১৫। ৮১০. ১৬। ৩ গ ১ দ্রুঃ
 ২৫, ১৭। ৭২৬১৪, ১৮। ৪৮৮ পাঃ ৭ শিঃ ১৯। ২৬,
 ২০। রাম ১৭৮৩০/০, যত্ন ৫৩৪২০/০, গোপাল ৩৫৬৬০/০,
 ২১। ১৮৪৩২০১২২, ২২। ৮২ সের, ২৩। ৬৪০/০ দেনা.
 ২৪। ৭৬৭৪, ২৫। ১৬ বৎসর ২ মাস ২ দিন, ২৬। ৫২৭৮১।

